58 mit 60
StW
7532
-3-

F 6

Karl Auguſt Struenſees Anfangsgründe der Kriegsbaukunſt.

Dritter und letzter Theil,

ſo von

dem Angrif und der Vertheidigung der Feſtungen handelt.

Mit vielen Kupfern.

Leipzig und Liegnitz,
bey David Siegerts ſel. Wittwe, 1774.

Tabellariſcher Inhalt
des dritten Theils
der
Kriegsbaukunſt,
ſo von dem
Angrif und der Vertheidigung der Feſtungen
handelt.

I. Von dem Angrif der Feſtungen redet das erſte Hauptſtück §. 1 ≠ 374.

1. werden die verſchiedenen Arten der Angriffe angezeiget im erſten Abſchnitt §. 1 ≠ 7.

a. wie ſie Folard angegeben hat §. 1 ≠ 3.

b. wie ſie eigentlich zu beſtimmen ſind § 4 ≠ 7.

α. die verſchiedenen Arten des Angrifs werden überhaupt angezeiget § 4.

β ihr weſentlicher Unterſchied §. 5.

γ. etliche Anmerkungen §. 6. 7.

2. werden dieſe verſchiedenen Arten beſonders betrachtet §. 8. ≠ 374.

a. von dem Ueberfall der Feſtungen im zweyten Abſchnitt §. 8 ≠ 36.

α. von dem Ueberfall ſelbſt § 8 ≠ 32.

1) einige vorläufige Puncte § 8 ≠ 15.

a) nöthige Kenntniſſe, ehe man ſich zu einem Ueberfall entſchlieſſet §. 8.

b) beſte zum Ueberfall §. 9.

c) beſte Tageszeit §. 10.

d) nöthiges Geheimnis bey den Vorbereitungen §. 11

e) Marſch der Truppen zum Ueberfall §. 12 ≠ 15.

α) er muß ſtille und geheim ſeyn §. 12.

β) er muß geſchwind ſeyn §. 13.

γ) er muß der Zeit nach berechnet ſeyn §. 14.

δ) Wegweiſer dabey §. 15.
2) der Ueberfall ſelbſt §. 16. ⸗ 32.
a) allgemeine Anzeige § 16.
b) weitere Ausführung §. 17. ⸗ 32.
α) wenn man kein heimliches Verſtändnis in der Feſtung hat §. 17 ⸗ 25.
(1) überhaupt §. 17.
(2) inſonderheit §. 18 ⸗ 25.
(a) Erſtes Mittel § 18. 19.
(b) Zweytes Mittel §. 20.
(c) drittes Mittel §. 21. 22.
(d) viertes Mittel §. 23. 24.
(e) fünftes Mittel §. 25.
β) wenn man ein heimliches Verſtändnis mit jemanden in der Feſtung hat §. 26 ⸗ 32.
(1) überhaupt 26.
(2) inſonderheit § 27. ⸗ 32.
(a) erſtes Mittel §. 27.
(b) zweytes Mittel §. 28. 29.
(c) drittes Mittel §. 30.
(d) viertes Mittel §. 31.
(e) fünftes Mittel § 32.
β. von dem, was nach gelungenen Ueberfall zu thun iſt § 33. 34.
γ. was zu thun iſt, wenn der Ueberfall nicht gelungen §. 35.
δ. einige Anmerkungen §. 36.
b. von dem offenbaren Angrif einer Feſtung im dritten Abſchnitt §. 37 ⸗ 51.
α. der Begrif davon §. 37.
β. einige vorläufige Puncte § 38 ⸗ 46.
1) unter welchen Umſtänden ein offenbarer Angrif zu unternehmen iſt §. 38.
2) gegen welche Feſtungen §. 39.
3) wenn Sturmleitern erfordert werden §. 40. wo zugleich die Beſchaffenheit, Länge, Zuſammenſetzung und Anzahl der Sturmleitern erörtert wird §. 41 ⸗ 45.
4) noch einige zu bemerkende Puncte §. 46.
γ. Methode ſelbſt, ſo bey dem offenbaren Angrif zu beobachten iſt §. 47.
δ. Etliche Anmerkungen §. 48 ⸗ 51.

1) warum dergleichen Angrif in den andern Zeiten ſo ſelten iſt §. 48 49.
2) von den Sambucken §. 50.
3) etliche Anmerkungen vermiſchten Inhalts §. 51.
c. von dem Einſperren einer Feſtung im vierten Abſchnitt §. 52. 64.
α. Begrif davon §. 52.
β. in welchen Fall eine Feſtung einzuſperren iſt §. 53 ≠ 55.
1) erſter Fall § 53.
2) zweeter Fall §. 54.
3) dritter Fall §. 55.
γ wie eine Feſtung eingeſperret wird §. 56 ≠ 61.
1) überhaupt §. 56 ≠ 59.
a) die Reguln ſelbſt §. 56. 57.
b) von den Verſchanzungen, ſo rings um die Stadt angeleget werden könnten §. 58. 59.
2) inſonderheit § 60. 61.
a) das Einſperren eines mit Moraſt umgebenen Orts §. 60.
b) einer an der See gelegenen Stadt §. 61.
δ. Anmerkungen §. 62 ≠ 64.
1) von dem mit dem Einſperren verbundenen Bombardement § 62.
2) vermiſchten Inhalts §. 63
3) von einer weitläuftigern Bedeutung des Worts Einſperren § 64.
d. von dem förmlichen Angrif der Feſtungen im fünften Abſchnitt §. 65 ≠ 374.
α. Etliche vorläufige Puncte, ſo von dem eigentlichen Angrif beſorget werden; in den ſieben erſten Abtheilungen §. 65 ≠ 168.
1) das Berennen einer Feſtung in der erſten Abtheilung §. 65 ≠ 86
a) Begrif und Nothwendigkeit davon §. 65. 66.
b) Unterſchied der Feſtungen in Abſicht auf dieſen Punct §. 67 ≠ 73.
α) Feſtungen, die nicht vollkommen berennet werden können §. 67.
β) Feſtungen, ſo ſich ſchwer berennen laſſen § 68 ≠ 71.
γ) Feſtungen, ſo ſich leicht berennen laſſen §. 72.

δ) Beſondrer Fall, der ſich zuweilen ereignet § 73.
c) verſchiedene Arten des Berennens §. 74. 75.
d) die Methode ſelbſt, einen Ort zu berennen §. 76 ⸗ 86.
α) durch ein beſonderes Korps §. 76 85.
(1) allgemeiner Grund davon §. 76.
(2) nöthiges Geheimnis bey der Unternehmung §. 77. 78.
(3) Stärke des Korps §. 79.
(4) Beſchaffenheit der dazu genommenen Truppen §. 80.
(5) Marſch des Korps §. 81. 82.
(6) das Berennen ſelbſt § 83.
(7) anderweit zu beſorgende Puncte §. 84.
(8) eingeſchaltete Anmerkung von dem Berennen einer am Meere gelegenen Stadt § 85
β) durch die ganze Belagerungsarmee §. 86.
2) die Mittel, eine gehörige Kenntnis von der Feſtung und der umliegenden Gegend zu erhalten, in der zwoten Abtheilung § 87 104.
a Allgemeine Anzeige davon §. 87.
b) weitere Ausführung § 88 ⸗ 104.
α) Kenntniß der zunächſt bey der Feſtung befindlichen Gegend § 88 ⸗ 93.
(1) warum ſie nöthig iſt §. 88.
(2) wie ſie erhalten wird §. 89 ⸗ 103.
(a) wenn man ſchon einen Riß davon hat § 89.
(b) wenn man noch keinen Plan hat § 90 ⸗ 93.
(α) wie man die Gegend mit Inſtrumenten aufnimmt §. 90. 91.
(β) wie ohne Inſtrumente §. 92. 93.
β) Kenntnis der Feſtung §. 94 ⸗ 101.
(1) der Feſtungswerke §. 94 ⸗ 100.
(a) warum ſie nöthig iſt §. 94.
(b) wie man ſie erhält §. 95 ⸗ 100.
(α) durch Riſſe, ſo man davon ſchon hat §. 95.
(β) durch Spione §. 96.

(γ) durch eigenes Beſehen der Feſtung §. 97 ; 100.
A. wie es bey Tage geſchiehet §. 97 ; 99.
B. wie in der Nacht §. 100.
(2) der innern Verfaſſung der Feſtung §. 101
γ) Beſtimmung des Lagers für die Belagerungsarmee § 102. 103.
δ) Kenntniß der Gegend, ſo zwo Meilen rings um die Feſtung lieget §. 104.
3) die Mittel, eine Belagerungsarmee gehörig in Sicherheit zu ſetzen in der dritten Abtheilung §. 105 ; 119.
a) Allgemeine Anzeige §. 105.
b) weitere Ausführung § 106 ; 119.
α) Innere Vorkehrung im Lager §. 106 ; 108.
(1) überhaupt §. 106.
(2) inſonderheit von den Brücken §. 107. 108
β) Sicherheit gegen eine feindliche Armee §. 109 ; 117.
(1) die Hauptpuncte § 109 ; 116.
(a) zuſammen hangende Verſchanzung §. 109 ; 112.
(α) überhaupt §. 109.
(β) warum ſie ſelten viel taugen §. 110
(γ) Circumvallationslinien der Alten §. 111.
(δ) warum ſie in den neuern Zeiten abgeſchaffet ſind §. 112.
(b) Verſchanzung durch einzele Redouten §. 113.
(c) Beobachtungsarmee § 114.
(d) Wahl eines Schlachtfeldes §. 115.
(e) Werth dieſer Mittel §. 116.
(2) etliche Nebenpuncte § 117.
γ) Sicherheit gegen die Beſatzung §. 118 119.
4) Nähere Zubereitung zu dem eigentlichen Angrif in der vierten Abtheilung § 120 ; 129.
a) Artillerie ; Etat §. 120.
b) Allerhand Materialien §. 121 ; 125.
α) Faſchinen §. 121. 122.
β) Schanzkörbe §. 123.

γ) Hurden, Erd und Wollſäcke §. 124.
δ) Blendwerke §. 125.
c) Allerhand Werkzeuge §. 126.
d) Artilleriepark §. 127.
e) Pulvermagazine §. 128.
f) Materialiendepot §. 129.
5) Auswahl der anzugreifenden Seite der Feſtung in der fünften Abtheilung §. 130 ≠ 134.
a) überhaupt §. 130.
b) inſonderheit §. 131 ≠ 133.
α) in Abſicht der Feſtungswerke §. 131.
β) in Abſicht der umliegenden Gegend §. 132.
γ) in Abſicht anderer Umſtände §. 133.
c) eine Anmerkung §. 134.
6) Entwurf des eigentlichen Angrifs in der ſechſten Abtheilung §. 135 ≠ 158.
a) Nothwendigkeit eines Entwurfs §. 135.
b) allgemeine Anzeige, was dazu gehöret §. 136.
c) weitere Ausführung §. 137 ≠ 158.
α) von den Laufgraben §. 137 ≠ 151.
(1) Begrif davon §. 137.
(2) wie ſie zu führen ſind §. 138. 139.
(3) etliche hierbey zu erklärende Begriffe §. 140. 141.
(4) Profil der Laufgraben §. 142.
(5) Parallelen §. 143 ≠ 146.
(a) Begrif davon §. 143.
(b) Entfernung der erſten Parallel von der Feſtung §. 144.
(c) Figur der erſten Parallel §. 145.
(d) Profil §. 146.
(6) Entwurf der gegen eine Feſtung zu führenden Laufgraben §. 147 ≠ 151.
(a) der Entwurf ſelbſt §. 147 ≠ 150.
(b) eine Anmerkung §. 151.
β) von den Batterien §. 152 ≠ 158.
(1) allgemeine Anmerkung §. 152. 153.
(a) über die Verſchiedenheit der Batterien §. 152.
(b) über die Entfernung derſelben von der Feſtung §. 153.
(2) Beſondere Anzeige §. 154 ≠ 158.

(a) von den Rikoſchetbatterien §. 154 ≈ 156
(b) von den Demontirbatterien §. 157. 158
7) Etliche noch vorläufig zu beſtimmende Puncte in der ſiebenten Abtheilung §. 159 ≈ 168.
a) wie man der Beſatzung die Seite des Angrifs verbirget §. 159. 160.
b) von der Laufgrabenwache §. 161 ≈ 165.
α) Stärke dieſer Wache §. 162.
β) wie lange ſie in dem Laufgraben bleibet §. 162
γ) etliche Reguln §. 163.
δ) Schildwachen in den Laufgraben §. 164.
ε) Gebrauch der Reuterey zu Bedeckung der Laufgraben §. 165.
c) Beſtimmung eines Tranſcheemajors und ſeiner Verrichtung §. 166. 167.
d) Gröſſe der in der erſten Nacht zu verfertigenden Arbeit §. 168.
β. Der Angrif ſelbſt wird erkläret, von der achten bis ſiebenzehenten Abtheilung §. 169 ≈ 352
1) von der Eröfnung der Laufgraben in der achten Abtheilung §. 169 ≈ 191.
a) was man darunter verſtehet §. 169.
b) wie ſie geſchiehet §. 170 ≈ 185.
α) überhaupt §. 170.
β) inſonderheit §. 171 ≈ 185.
(1) was in der Nacht ſelbſt geſchiehet §. 171 ≈ 184.
(a) Beſtimmung und Verſammlung der erforderlichen Leute §. 171 ≈ 174.
(α) der Arbeiter §. 171 ≈ 173.
(β) der Bedeckung §. 174.
(b) Beſtimmung deſſen, was ein jeder zu thun hat §. 175 ≈ 184.
(α) wie die Ingenieurs ſich in der Nacht zu Recht finden §. 175 ≈ 178.
(β) wie die Bedeckung marſchirt und angeſtellet wird §. 179. 180.
(γ) was die Arbeiten thun §. 181. ≈ 183.
(δ) wo die Laufgrabenwache bleibet §. 184.
(2) was des Morgens geſchiehet §. 185.

c) Schwierigkeiten bey der Ausführung §. 186=188
d) Arbeit des darauf folgenden Tages §. 189.
e) Anmerkungen §. 190. 191.
2) von dem Bau der Rikoſchetbatterien und weiterer Fortſetzung der Belagerungsarbeiten bis zu den Demontirbatterien in der neunten Abtheilung §. 192=206.
a) von den Rikoſchetbatterien §. 192=198.
α) Beſtimmung der Stelle, wohin dieſe Batterien kommen §. 192.
β) Länge der Batterien §. 193.
γ) ob man ſie in die Parallel ſelbſt legen ſoll §. 194.
δ) Bau derſelben §. 195=197.
ε) Feuer derſelben §. 198.
b) von der zwoten Parallel §. 199=201.
c) von weiterer Fortſetzung der Arbeit §. 202.
d) von den Demontirbatterien §. 203=206.
α) Bau derſelben §. 203. 204.
β) Feuer derſelben §. 205.
γ) Tabelle von den zu dem Bau einer Batterie erforderlichen Sachen §. 206.
3) von der Sappe in der zehenten Abtheilung §. 207=221.
a) in Abſicht der Art und Weiſe, wie gearbeitet wird, §. 207=215.
α) allgemeine Eintheilung §. 207.
β) beſondere Beſchreibung §. 208=215.
(1) der flüchtigen Sappe §. 208=210.
(2) der halben Sappe §. 211.
(3) der ganzen Sappe §. 212=215.
b) in Abſicht des Profils der Sappe §. 216.
c) in Abſicht der Linie, wie die Sappe geführet wird §. 217=221.
α) groſſe Zickzacke §. 217.
β) kleine Zickzacke §. 218.
γ) ſchlangenförmige Sappe §. 219.
δ) geradlinichte Sappe §. 220. 221.
4) von der Eroberung des bedeckten Weges in der eilften und zwölften Abtheilung §. 222=278.
a) von der Eroberung eines gewönlichen bedeckten Weges in der eilften Abtheilung §. 222=247.

α) allgemeine Anzeige der hierbey zu erwählenden Mittel §. 222. 223.
β) weitere Ausführung §. 224 ⸗ 247.
(1) die Eroberung durch die Sappe §. 224 ⸗ 234.
(a) überhaupt § 224. 225.
(b) inſonderheit §. 226 ⸗ 234.
(α) das Vorrücken bis auf das Glacis §. 226.
(β die Tranſcheereuter §. 227 ⸗ 231.
A. was darunter verſtanden wird §. 227.
B. der Bau derſelben §. 228. 229.
C. ihr Feuer §. 230.
D. ihre Anzahl §. 231.
(γ) Fortſetzung der Sappe bis zu den Palliſaden §. 232.
(δ) Steinmörſerbatterien §. 233.
(ε) Logement auf dem Glacis §. 234.
(2) die Eroberung durch einen gewaltſamen Angrif §. 235 ⸗ 247.
(a) was darunter verſtanden wird §. 235.
(b) wie er geſchiehet §. 236 ⸗ 244.
(α) überhaupt § 236.
(β) inſonderheit §. 237 ⸗ 244.
A. die Umſtände, unter welchen er zu unternehmen iſt §. 237.
B. die Leute ſo man dazu braucht §. 238.
C. Verſammlung und Vertheilung dieſer Leute in den Laufgraben §. 239
D. einige vorläufige Puncte §. 240.
E. der Angrif ſelbſt §. 241. 242.
F. Verrichtung der Ingenieurs und der Arbeiter §. 243.
G. Logement auf dem Glacis §. 244.
(c) etliche Anmerkungen §. 245 ⸗ 247.
(α) Vorſicht wegen der Fladderminen §. 245.
(β) warum dieſer Angrif zuweilen nicht gelingt §. 246.

(γ) was zu thun, wenn er nicht völlig gelungen iſt §. 247.

b) von der Eroberung eines bedeckten Weges durch die Minen in der zwölften Abtheilung §. 248 : 278

α) in welchen Fall der Angrif mit Minen nöthig iſt §. 248.

β) einige Lehrſätze von den Minen §. 249 : 258.

(1) theoretiſche §. 249 : 254.

(a) was die Druckkugel der Minen iſt §. 249.

(b) wie der Trichter der Minen entſtehet §. 250.

(c) warum er kegelförmig iſt §. 251.

(d) Gröſſe der Druckkugel §. 252.

(e) ſtärkſte Minenladung §. 253.

(f) dieſe giebt dem weiteſten Trichter §. 254.

(2) praktiſche §. 255 : 258.

(a) die Weite des Trichters zu finden §. 255.

(b) die Gröſſe der Druckkugel zu finden §. 256.

(c) die Ladung der Minen zu finden §. 257.

(d) die geringſte Tiefe für jede Ladung zu finden §. 258.

γ) verſchiedene Methoden, ſich der Minen bey dem Angrif des bedeckten Weges zu bedienen §. 259 : 276.

(1) erſte Methode §. 259 : 260.

(2) zweyte Methode §. 261 : 269.

(a) überhaupt §. 261.

(b) inſonderheit §. 262 : 269.

(α) Arbeit des Minirers bis zur erſten Mine §. 262.

(β) Beſetzung des erſten Trichters §. 263

(γ) Entdeckung der feindlichen Gallerien §. 264.

(δ) Verwandelung derſelben in Laufgraben §. 265. 266.

(ε) weitere Arbeiten des Minirers §. 267. 268.

(ζ) Logements auf dem Glacis §. 269.

(3) dritte Methode §. 270 : 276.

(a) wor:

(a) worauf ſie ſich gründet §. 270 ; 272.
(b) Beſchreibung der Methode ſelbſt §. 273. 274.
(c) Unterſchied von der zweyten Methode §. 275.
(d) Beyſpiel in der Belagerung von Schweidnitz §. 276.
δ) Anwendung dieſer Methoden auf etliche bedeckten Wege §. 277. 278.
5) von der Breſchebatterien, dem Logement in dem bedeckten Weg und der nach dem Graben geführten Gang in der dreyzehenten Abtheilung § 279 : 292.
a) von der Breſche §. 279 ; 286.
α) von der Breſchebatterien 279 : 285.
(1) überhaupt § 279
(2) Ort, wohin dieſe Batterien kommen §. 280.
(3) damit verbundenen Demontirbatterien für die Flanken §. 281.
(4) Kaliber der zum Breſcheſchieſſen zu nehmenden Kanonen §. 282.
(5) Bau der Breſchebatterien §. 283.
(6) wie Breſche geſchoſſen wird § 284.
(7) Blendungen der Schiesſcharten §. 286.
β) von der Breſche durch Minen §. 286.
b) von dem Gang nach dem bedeckten Weg §. 287. 288.
α) durch die Sappe §. 287.
β) durch die Minen §. 288.
c) von dem Gang nach dem Graben §. 289 ; 292.
α) wie er überhaupt zu führen iſt §. 289.
β) inſonderheit §. 290 ; 292.
(1) vermittelſt einer unterirrdiſchen Gallerie §. 290.
(2) vermittelſt einer doppelten bedeckten Sappe §. 291.
(3) vermittelſt der Minen §. 292.
6) von dem Uebergang über dem Graben in der vierzehenten Abtheilung §. 293 ; 313.
a) Allgemeine Anzeige der verſchiedenen Fälle, ſo hier vorkommen §. 293.
b) weitere Ausführung §. 294 : 313.

α) Ueber:

α) Uebergang über einen trockenen Graben §. 294. 295.
(1) ohne weitere Vorbereitung §. 294.
(2) vermittelſt der Sappe §. 295.
β) Uebergang über einen naſſen Graben §. 296-312.
(1) wenn ſich das Waſſer abzapfen läſſet §. 296.
(2) wenn dieſes nicht angehet §. 297-312.
(a) wenn das Waſſer ſtille iſt §. 297-304.
(α) Beſchreibung des Dammes, ſo über den Graben gemacht wird, nebſt der Methode ſeiner Verfertigung §. 297-300.
(β) Vergleichung dieſer Methode mit andern §. 301-303.
(γ) darauf ehedem angebrachte Gallerie für den Minirer §. 304.
(b) wenn das Waſſer reiſſend iſt §. 305-311.
(α) vorläufige Unterſuchung §. 305
(β) Anzeige der hierbey zu erwählenden Methode §. 306-311.
A Erſte Methode §. 306-308.
B Zweyte Methode §. 309-311.
(c) wenn Schleuſſen in dem Graben ſind §. 312.
γ) Uebergang über eine Cünette §. 313.
7) von dem Sturm auf die Feſtungswerke in der funfzehenten und ſechszehenten Abtheilung §. 314-345.
a) von dem Sturm auf die Auſſenwerke in der funfzehenten Abtheilung §. 314-329.
α) Ueberhaupt §. 314-326
(1) wenn man auf die Auſſenwerke beſonders ſtürmen muß §. 314.
(2) Vorſicht wegen der Minen §. 315. 316.
(3) Anzeige der zum Sturm nöthigen Leute §. 317.
(4) der Sturm ſelbſt §. 318. 319
(5) das Logement in dem eroberten Auſſenwerk §. 320.
(6) Anmerkung in Abſicht der in dem Auſſenwerk befindlichen Abſchnitte §. 321. 322.
(7) Anzeige einer andern Methode, die Auſſenwerke zu erobern §. 323. 324.

(8) Noch

(8) Noch eine andere Methode, die aber nur zuweilen angehet §. 325.
(9) Mittel, ſich gegen dem Angrif der Beſatzung in dem eroberten Auſſenwerk zu bedecken §. 326.
β) Anwendung auf einige beſondere Fälle §. 327-329.
(1) auf Raveline, die eine Fauſſebraye haben §. 327-328.
(a) wenn der Horizont trocken iſt §. 327.
(b) wenn er naß iſt §. 328.
(2) auf Contregarden §. 329.
b) von dem Sturm auf dem Hauptwall in der ſechszehenten Abtheilung §. 330-345.
α) Ueberhaupt §. 330-342.
(1) wenn ein Sturm auf dem Hauptwall nöthig iſt §. 330.
(2) Vorſicht wegen der Minen §. 331.
(3) Wegräumung der Schwierigkeiten auf der Breſche §. 332.
(4) vorläufige Unterſuchungen, ob die Flanken demontiret ſind § 333.
(5) die zum Sturm nöthigen Leute §. 334.
(6) ihre Verſammlung §. 145.
(7) Zeit des Sturms §. 336.
(8) der Sturm ſelbſt §. 337-339.
(9) Logement auf der Breſche §. 340.
(10) Eroberung der Abſchnitte im Bollwerk §. 341.
(11) Verbindung des Sturms mit einem offenbaren Angrif §. 342.
β) Anwendung davon auf den Fall, wenn vor dem Hauptwall eine Fauſſebraye iſt §. 343-345.
8) von der wirklichen Eroberung der Feſtungen in der ſiebenzehenten Abtheilung §. 346-352.
a) von der Eroberung ſelbſt §. 346-350.
α) mit Sturm §. 346. 347.
(1) wie dabey zu verfahren iſt §. 347.
(2) von der damit gemeinhin verbundenen Plinderung der Stadt §. 347.
β) durch Vergleich §. 348-350.
b) von dem Aufheben einer Belagerung §. 251. 352.

α) Urſache

α) Urſache dazu §. 351.
β) dabey zu beobachtende Ordnung §. 352.
γ. Etliche hier noch zu erklärender Puncte in der acht=zehente bis ein und zwanzigſte Abtheilung §. 353=374.
1) von der Vertheidigung und Laufgraben gegen die Ausfälle der Beſatzung in der achtzehenten Abtheilung §. 353=361.
a) algemeine Maasreguln, ſo der Belagerer zu nehmen hat §. 353=355.
b) beſondere Reguln § 356=361.
α) wenn die Laufgraben noch weit von der Feſtung entfernet ſind § 356=358.
β) wenn ſie näher gegen die Feſtung kommen §. 359.
γ) wenn der Belagerer ſich auf dem Glacis feſtgeſetzt hat §. 360.
δ) wenn er in den Auſſenwerken iſt §. 361.
2) von der Belagerung einiger beſondern Arten von Feſtungen in der neunzehenten und zwanzigſten Abtheilung §. 362=369.
a) von der Belagerung einer Bergfeſtung in der neunzehnten Abtheilung § 362=364.
α) dabey zu brauchende Methode §. 362.
β) Schwierigkeiten §. 363.
γ) Ueberfall derſelben § 364.
b) von der Belagerung einer ganz mit Moraſt umgebenen Feſtung in der zwanzigſten Abtheilung §. 365=369.
α) von den Feſtungen, ſo ganz mit Moraſt umgeben ſind §. 365=367.
(1) Schwierigkeiten dabey § 365.
(2) dabey zu beobachtende Reguln §. 366.
(3) Nutzen der Erdſäcke §. 367.
β) von den Feſtungen ſo ganz mit Waſſer umgeben ſind §. 368.
γ) von den Feſtungen, wo man keine Erde findet, ſich zu bedecken § 369.
3) von einigen beſondern Fällen in der ein und zwanzigſten Abtheilung § 370=374.
a) ob man die Stadt eher belagern ſoll als die Cidatelle, oder ob man ſogleich den Angrif auf die Citadelle wenden ſoll §. 370=372.
b) wenn und wie man den Angrif bruſquiren könne §. 373.

c) war=

c) warum man zuweilen einen doppelten und mehrfachen Angrif gegen eine Feſtung führet §. 374.

II. Von der Vertheidigung der Feſtungen handelt das zweyte Hauptſtück §. 375-591.

1. Der erſte Abſchnitt erkläret einige vorläufige Zubereitungen in den mit einer Belagerung bedroheten Feſtung §. 375-385.

a Fürſorge des Befehlshabers in der Feſtung für Verbeſſerung und Verſtärkung ihrer Werke §. 375-378.

b. Fürſorge für Geſchütz und Munition §. 379.

c. Fürſorge für die Nothdürften und die Bequemlichkeit der Beſatzung §. 380.

d. Fürſorge für die innere Ruhe und Policey §. 381.

e. Fürſorge für die umliegende Gegend §. 382.

f. Fürſorge für Mittel, um Nachrichten von dem feindlichen Vorhaben einzuziehen §. 383.

g. Verabredung gewiſſer Zeichen, vermittelſt deren die eingeſchloſſenen Beſatzung und eine im Feld ſtehende Armee mit einander Unterredung halten, ohnerachtet die Belagerungsarmee dazwiſchen iſt §. 384 385.

2. Der zweyte bis fünfter Abſchnitt erklären die Vertheidigung einer Feſtung gegen die verſchiedene Arten von Angriffen §. 386-578.

a. Der zweyte Abſchnitt handelt von der Vertheidigung gegen einen Ueberfall §. 386-396.

α überhaupt §. 386.

β. inſonderheit §. 387-396.

1) die Beſatzung muß wachſam und genau im Dienſt ſeyn §. 387-392.

a) dieſes wird erklärt §. 387-391.

α) Schildwachen und Runden §. 387.

β) Patroullen §. 388.

γ) Vorſicht wegen der Thor- und Waſſerleitung §. 389. 390.

δ) Vorſicht wegen Verrätherey §. 391.

b) wird eine dabey zuweilen entſtehende Schwierigkeit angezeiget §. 392.

2) Vorläufige Anſtalten gegen einen Ueberfall §. 393-394.

3) Vertheidigung gegen den Ueberfall ſelbſt §. 395 396.

b. Der dritte Abſchnitt handelt von der Vertheidigung gegen einen offenbaren Angrif §. 397-404.

α. überhaupt § 397.
β inſonderheit §. 398 ⸗ 404.
1) vorläufige Anſtalten dagegen §. 398 ⸗ 402.
a) wird die Frage entſchieden, ob eine Beſatzung zuweilen gut thue, ihre Vertheidigung dagegen blos auf den Hauptwall einzuſchrenken § 398
b) Geſchütz und Waffen gegen einen offenbaren Angrif §. 399.
c) allerhand dagegen angebrachte Schwierigkeiten §. 400. 401.
d) Poſten, ſo der Beſatzung angewieſen worden § 402.
2) Vertheidigung dagegen ſelbſt § 403. 404
c. Der vierte Abſchnitt handelt von der Vertheidigung gegen das Einſperren § 405 ⸗ 408.
α. Fürſorge für Anfüllung und Erhaltung der Magazine §. 405.
β. Vorſicht, daß keine unnütze Mäuler in der Stadt ſind §. 406.
γ. Allerhand dienliche Anordnungen §. 407.
δ. Verſuche, Lebensmittel in einer ſchon eingeſperrten Stadt zu erhalten §. 408.
d. der fünfte Abſchnitt handelt von der Vertheidigung gegen einen förmlichen Angrif § 409 ⸗ 578.
α. wird das Verhalten des Befehlshabers zu der Zeit, wenn die Feſtung berennet wird erkläret, in der erſten Abtheilung §. 409 ⸗ 422.
1) von den Mitteln, das feindliche Vorhaben zu erfahren §. 409 ⸗ 412.
2) von einigen Vorkehrungen in der berennten Feſtung §. 413 ⸗ 418.
a) in Abſicht der Vorſtädte und der umliegenden Gegend §. 413.
b) in Abſicht der Feſtungswerke § 414.
c) in Abſicht der Beſatzung §. 415.
d) in Abſicht der übrigen Einwohner der Stadt §. 416.
e) in Abſicht der Eintheilung der Beſatzung zu den Wachen und zu den Arbeiten §. 417.
f) in Abſicht eines anzufangenden Tagebuches §. 418.

3) von

3) von den Mitteln, das Rekognoſciren der Feſtung zu verhindern §. 419. 420.

4) von den Mitteln, die Ankunft der im Anmarſch begriffenen Verſtärkung zu erleichtern §. 421.

5) Anmerkung §. 422.

β. wird das Verhalten des Befehlshabers von der Ankunft der Belagerungsarmee an, bis zu geſchehener Eröfnung der Laufgraben erkläret, in der zwoten Abtheilung §. 423 - 431.

1) wenn das feindliche Lager und der feindliche Artilleriepark beſchoſſen werden §. 423.

2) wie man die ſchwächſte Seite der Feſtung vor dem Feind verbirgt §. 424.

3) wie man die Seite der Feſtung ſchon zum voraus erfähret, wogegen der Feind den Angrif richten will §. 425.

4) wie der Feind genöthiget wird, ſeine Laufgraben in einer groſſen Entfernung von der Feſtung zu eröfnen §. 426.

5) wie man die Zeit erfähret, wenn der Feind die Laufgraben eröfnet § 427.

6) wie man die Arbeiter in den Laufgraben beſchieſſet §. 428.

7) Anordnung nach eröfneten Laufgraben §. 429 - 431.

γ wird von den Mitteln geredet, die Arbeiten des Feindes in den Laufgraben zu verhindern und aufzuhalten in der dritten und vierten Abtheilung §. 432 - 468

1) von dem Gebrauch des Geſchützes und den Gegenlaufgraben in der dritten Abtheilung §. 432 - 445.

a) von dem Gebrauch des Geſchützes §. 432 - 442.

α) von dem Gebrauch des groben Geſchützes §. 432 - 439.

(1) überhaupt §. 432. 433.

(2) inſonderheit §. 434 - 439.

(a) man muß die noch unvollendeten Theile der Laufgraben beſchieſſen § 434.

(b) man muß die feindliche Batterie beſchieſſen §. 435 - 437.

(α) was zu thun, wenn der Feind an ſeiner Batterie arbeitet §. 435.

(β) wenn die feindlichen Batterien fertig ſind §. 436.
(γ) wenn man eine feindliche Batterie einſchieſſen will §. 437.
(c) man muß die Spitze der feindlichen Laufgraben beſchieſſen §. 438
(d) man muß die ſchadhaft gewordenen Werke der Feſtung ausbeſſern § 439
β) von dem Gebrauch des kleinen Gewehres §. 440 : 442.
b) von den Gegenlaufgraben § 443. 444.
c) beſondere Fälle bey der Vertheidigung §. 445.
2) von den Ausfällen in der vierten Abtheilung §. 446 : 468.
a) was ein Ausfall iſt §. 446.
b) verſchiedene Arten derſelben §. 447. 448.
c) allgemeine Reguln in Abſicht der Ausfälle §. 449 : 459.
α) warum es nicht gut iſt, Ausfälle zu thun, wenn der Feind noch weit von der Feſtung weg iſt §. 449 : 453.
(1) dieſes wird erwieſen § 449
(2) werden etliche Ausnahmen von dieſer allgemeinen Regul angezeiget §. 450 : 453
β wenn ehe man mit den Ausfällen den Anfang zu machen habe § 454.
γ) allgemeine Reguln in Abſicht der kleinen Ausfälle § 455.
δ) in Abſicht der groſſen Ausfälle § 456 : 459.
(1) Abſichten, die man ſich dabey vorſetzet §. 456. 457.
(2) beſondere Umſtände, die dergleichen veranlaſſen §. 458.
(3) beſte Tageszeit zu einem Ausfall § 459.
d) Anordnung bey einem Ausfall §. 460 : 466.
α) Anzahl und Beſchaffenheit der bey einem Ausfall nöthigen Leute § 460.
β) Verſammlung und Anmarſch derſelben §. 461.
γ ein Paar Reguln bey dem Angrif des Feindes ſelbſt §. 462. 463.
δ) Verrichtung der Arbeiter bey dem Ausfall §. 464. 465.

ε) Rück-

ε) Rückzug nach vollbrachten Ausfall §. 466.
e) Verhalten der Beſatzung währendem Ausfall §. 467.
f) Anmerkung § 468
δ. wird von der Vertheidigung des bedeckten Weges gehandelt in der fünften Abtheilung §. 469 ≠ 500.
1) von der Vertheidigung des bedeckten Weges ſelbſt §. 469 ≠ 492.
a) von der Vertheidigung eines gewönlichen bedeckten Weges §. 469 ≠ 481.
α) von den Urſachen, warum er ſich gemeinhin ſchlecht vertheidiget §. 469. 470.
β) von etlichen darinn vorzukehrenden Anſtalten §. 471 ≠ 473.
(1) Palliſaden §. 471.
(2) halbe Kaponieren §. 472.
(3) Fladderminen §. 473.
γ) von der Vertheidigung ſelbſt §. 474 ≠ 481.
(1) gegen einen gewaltſamen Angrif §. 474 479
(a) wie der bedeckte Weg beſetzt wird § 474
(b) Anſtalt bey den Fladderminen §. 475.
(c) Ordnung in der Vertheidigung §. 476.
(d) etliche Anmerkungen § 477. 478.
(e) Verhalten der Beſatzung auf den Werken während dieſer Vertheidigung §. 479.
(2) gegen einen Angrif mit der Sappe §. 480. 481.
b) von der Vertheidigung eines gegenminirten bedeckten Weges § 482 ≠ 488.
α) Vorzüge eines ſolchen bedeckten Weges §. 482.
β) Mittel dem feindlichen Minirer in ſeiner Arbeit zu hindern § 483 ≠ 486.
(1) wie man erfährt, ob und wo der Feind arbeitet §. 483.
(2) wie man ihm entgegen arbeitet §. 484.
(3) nöthige Vorſicht wegen der von der Beſatzung zu ſprengenden Minen §. 485.
(4) Ausfälle, um die feindlichen Minengänge zu verderben §. 486.

γ) ob die Gegenminen eine Feſtung unüberwindlich machen §. 487.

δ) was zu thun, wenn man einen Theil der Gallerie verloren hat § 488

c) von der Vertheidigung etlicher beſondrer Werke in dem bedeckten Weg §. 489 - 492.

α) der kleinen Brillen in den Waffenplätzen §. 489.

β) der halben Monden in den ausſpringenden Winkeln des Glacis §. 490.

γ) des Vorgrabens § 491.

δ) eines doppelten bedeckten Weges §. 492.

2) von dem Gebrauch des Geſchützes in der Vertheidigung des bedeckten Weges § 493 - 498

a) von dem Nutzen der Flanken, und der Fauſſebraye vor den Hauptfacen §. 493. 494.

b) wie man neue Batterien auf den beſchoſſenen Werken erhält §. 495 - 497.

c) Nutzen von dieſen Anſtalten § 498.

3) von der Wiedereroberung des bedeckten Weges §. 499. 500.

ε. wird von der Vertheidigung des Grabens gehandelt in der ſechſten Abtheilung §. 501 - 512.

1) vorläufige Unterſuchung, warum ſich die meiſten Feſtungen nicht mehr nach dem Verluſt des bedeckten Weges halten § 501. 502.

2) Vertheidigung des Grabens ſelbſt §. 503 - 512.

a) wie man den feindlichen Gang nach dem Graben verhindert §. 503.

b) wie man einen trockenen Graben vertheidiget §. 504 - 506.

α) Vorläufige Anſtalten darin §. 504.

β Vertheidigung ſelbſt §. 505. 506.

c) wie man einen naſſen Graben vertheidiget § 507 - 511.

α) Beſchieſſen der vom Feind in der äuſſern Grabenböſchung gemachte Oefnung §. 507

β) Beſchieſſen des feindlichen Dammes §. 508.

γ) Gebrauch der Kunſtfeuer § 509.

δ) Gebrauch der Fahrzeuge §. 510.

ε) Gebrauch der Schleuſſen §. 511.

d) An-

d) Anmerkung §. 512.

ζ. wird von der Vertheidigung der Auſſenwerke geredet in der ſiebenten Abtheilung §. 513 - 533.

1) vorläufige Anſtalten darinn §. 513 - 515.

a) Nothwendigkeit eines Abſchnittes darinn §. 513.

b) wie verhütet wird, daß der Feind ein Werk nicht in der Kehle erſteigt §. 514.

c) Erhaltung und nöthige Gemeinſchaft mit dem Hauptwall §. 518.

2) Vertheidigung eines gegenminirten Auſſenwerks §. 516 - 525.

a) allgemeine Regul hierbey §. 516. 517.

b) wie man verwehrt, daß der feindliche Minirer ſich nicht eingrabe §. 518.

c) wie man die Gallerie vertheidiget §. 519.

d) wie man dem Feind die Ladung ſeiner Mine verwehret §. 520.

e) wenn man ſich nach erfolgter Breſche in dem Werk noch halten müſſe §. 521.

f) Vertheidigung des Werks gegen den feindlichen Sturm §. 522. 523.

g) Ausfälle gegen das feindliche Logement auf der Breſche §. 524. 525.

3) Vertheidigung eines nicht gegenminirten Auſſenwerks §. 526 - 528.

a) Schwierigkeiten, ſo man dem Feind auf der Breſche in den Weg leget §. 526.

b) Fladderminen unter der Breſche §. 527.

c) Vertheidigung gegen den feindlichen Sturm §. 528.

4) Wiedereroberung eines verlornen Auſſenwerks §. 529. 530.

5) Vertheidigung etlicher beſonderer Arten von Auſſenwerken §. 531 - 533.

η. wird von der Vertheidigung des Hauptwalles geredet in der achten Abtheilung §. 534 - 554.

1) von der Nothwendigkeit den Hauptwall zu vertheidigen §. 534 - 542.

a) dieſe wird überhaupt gezeiget §. 534.

b) wird gezeigt, warum der Hauptwall ſelten vertheidiget wird §. 535 - 539.

α) Erſte Urſache §. 535.
β) Zwote Urſache §. 536.
γ) Dritte Urſache §. 537.
δ) Vierte Urſache §. 538.
ε) Anmerkung §. 539.
c) wird gewieſen in welchen Fällen die Beſatzung den Sturm auf dem Hauptwall abwarten muß §. 540.
d) in welchen Fällen ſie einen Vergleich mit dem Feind eingehen müſſe §. 541. 542.
2) von der Vertheidigung des Hauptwalles ſelbſt §. 543 = 550.
a) von den unter dem Bollwerk befindlichen Minengängen §. 543.
b) von den auf der Breſche angebrachten Schwierigkeiten §. 544.
c) Vorbereitung zu dem Sturm §. 545.
d) verſchiedene Methoden die Breſche zu vertheidigen §. 546.
e) Vertheidigung der Breſche ſelbſt §. 547. 548.
f) Ausfälle zur Zeit des Sturms §. 549.
g) Angriffe des feindlichen Logements auf der Breſche §. 550.
3) von dem Ende der Vertheidigung einer Feſtung §. 551.
4) von dem Abmarſch der Beſatzung, in ſo fern er ihr von dem Feind nicht verwehrt werden kann §. 552.
5) Etliche Anmerkungen §. 553. 554.
a) in Abſicht abgeſonderter Schanzen §. 553.
b) in Abſicht der Vertheidigung einer Feſtung, wobey eine Citadelle iſt §. 554.
9. wird von dem Uebergebungsvergleich geredet in der neunten Abtheilung §. 555 = 578.
1) von dem Waffenſtillſtand mit dem Belagerer §. 555 = 556.
2) von der Aufſetzung der Vergleichspuncte §. 557 = 559.
a) deshalb zu nehmende Verabredung §. 557.
b) Puncte, ſo von dem Befehlshaber vorgeſchlagen werden §. 558 = 568.
α) überhaupt §. 558.
β) inſonderheit §. 559 = 568.

(1) in

(1) in Abſicht der Beſatzung §. 559 = 563.
(2) in Abſicht der Feſtung §. 564.
(3) in Abſicht der Zeughäuſer und der Magazine §. 565.
(4) in Abſicht der Bürgerſchaft §. 566.
(5) in Abſicht der in der Feſtung befindliche Kriegsgefangenen §. 567.
(6) in Abſicht der in die Feſtung gekommenen feindlichen Ueberläufer §. 568.
c) Puncte, ſo von dem Ueberwinder vorgeſchrieben werden §. 569.
3) etliche Anmerkungen §. 570 = 575.
a) wegen Auslegung der zweydeutigen Stellen im Vertrag §. 570 571.
b) wegen der Repreſſalien §. 572.
c) wegen der Citadelle und andrer Schanzen, wenn dergleichen bey der Feſtung ſind §. 573.
d) wegen mancher dem Vertrag beygefügten Bedüngung §. 574.
e) wegen des Rühmlichen und Beſchimpfenden in dem Vertrag §. 575.
4) von der Vollziehung des Vergleichs §. 576 = 578.
a) Unterſchreibung und Auslieferung des Vergleichs §. 576.
b) gemeinſchaftliche Beſatzung gewiſſer Poſten in der Feſtung §. 577.
c) Abmarſch der Beſatzung §. 578.

3. Der ſechſte Abſchnitt erklärt die Mittel, eine Belagerungsarmee zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen §. 579 = 591.

a. vorläufige Betrachtungen §. 579. 580.
α. Zu der Vertheidigung einer Feſtung im ganzen Zuſammenhang betrachtet, gehört nicht nur die Beſatzung ſondern auch eine im Feld ſtehende Armee §. 579.
β. verſchiedne Urſachen, ſo dem Feind zu Aufhebung der Belagerung nöthigen, ohne daß die Beſatzung oder die Armee dazu etwas beytrage §. 580.
b. Anzeige der Mittel ſelbſt §. 581. = 590.
α. Mittel, ſo die Beſatzung zu dieſem Ende anwenden kann §. 581 = 583.
1) Die Hauptmittel §. 581. 582.

a) groſſe Ausfälle §. 581.
b) Ueberſchwemmung der feindlichen Laufgraben §. 582.
2) Nebenmittel §. 583.
β. Mittel, ſo eine Armee zu dieſem Ende anwenden kann §. 584≠590.
1) Verurſachung eines Mangels bey der Belagerungsarme §. 584≠586.
a) durch Verheerung der Gegend §. 584.
b) durch zu Grunderichtung der Magazine oder Abſchneidung von denſelben §. 585.
c) durch Aufhebung einer feindlichen Zufuhr §. 586.
2) Ueberſchwemmung des feindlichen Lagers und der feindlichen Laufgraben §. 587.
3) Diverſion, ſo man dem Belagerer anderswo machet §. 588.
4) Verſtärkung, ſo man in die Feſtung ſchaft §. 589.
5) Gefechte mit der Belagerungs≠ oder der Beobachtungsarmee §. 590.
c. Anſtalten in einer entſetzten Stadt §. 591.

Des dritten Theils der Kriegsbaukunſt

Erſtes Hauptſtück, von dem Angrif der Feſtungen.

Der

Kriegsbaukunſt,

erſtes Hauptſtück,

von

dem Angrif der Feſtungen.

Dritter Theil.

Von dem

Angrif und der Vertheidigung der Feſtungen.

Erſtes Hauptſtück, von dem Angrif der Feſtungen.

Erſter Abſchnitt, von den verſchiedenen Arten, eine Feſtung zu erobern.

§. 1.

Verſchiedene Arten des Angrifs nach Folard.

Folard erzehlet uns in ſeiner Abhandlung von dem Angrif der Feſtungen, daß die Alten ſechs verſchiedene Methoden gehabt hätten, ſich einer Feſtung zu bemächtigen. Die erſte Art iſt, wenn man durch Liſt und vermittelſt eines Ueberfalls ſich in den Beſitz einer Feſtung ſetzet, ſo daß man entweder ein geheimes Verſtänd-

 niß

niß mit jemanden von der Beſatzung oder der Bürgerſchaft hat, oder daß der Befehlshaber der Feſtung durch ſeine Unwiſſenheit und Nachläßigkeit uns Gelegenheit giebt, ihn zu überfallen, oder daß wir verkleidete Soldaten von unſerer Armee heimlich in die Stadt bringen, oder daß wir auf eine andre liſtige Weiſe heimlich und verſteckt in die Feſtung kommen. Die andre Methode iſt, wenn man einen allgemeinen Angrif auf alle oder doch die meiſten Theile der Feſtung unternimmt, und mit offenbarer Gewalt in die Feſtung eindringt. Die Franzoſen nennen dieſe Art des Angrifs *l'attaque d'embleé ou d'inſulte*, und da meiſtentheils hierbey Leitern gebraucht werden, vermittelſt welcher man die Wälle und die Mauern erſteiget, ſo nennet man dieſen Angrif wol auch eine **Leitererſteigung** (eſcalade.) Man macht bey dieſer Art des Angrifs alle Vorbereitungen dazu in der Stille; man läſſet die Truppen, die dabey gebraucht werden ſollen, ganz geheim gegen die Feſtung anrücken, ſind ſie aber bey der Feſtung angekommen, ſo unternehmen ſie den Angrif, und ſuchen in die Feſtung zu dringen, wenn auch gleich die Beſatzung auf dem Wall verſammlet und zur Vertheidigung angeſtellet iſt.

§. 2.

Fortſetzung. Die dritte Art des Angrifs wurde von den Römern *corrona capere* genennet. Man ſtellete die Armee, ſobald man bey der Feſtung ankam, in drey Treffen, welche die ganze Stadt umgaben. Das erſte Treffen beſtund aus den Leichtbewafneten, das zweyte aus den Schwerbewafneten, und das dritte aus der Reuterey. Dieſe drey Treffen näherten ſich immer mehr und mehr der Feſtung, ſie machten alſo immer kleinere und kleinere Zirkel, bis endlich wenigſtens in den beyden erſten Treffen faſt gar keine leere

Zwi-

Zwiſchenräume übrig blieben. Kamen die Truppen bey dem Graben an, ſo fiengen die Leichtbewafneten an, die auf der Mauer ſtehende Soldaten zu beſchieſſen; die Schwerbewafneten aber ſtiegen in den Graben, und näherten ſich der Mauer. Etliche legten Leitern an, um die Mauer zu erſteigen, andere untergruben die Mauer, und alle bedeckten ſich mit ihren Schilden, um ſich ſo viel als möglich vor den herunter fallenden Steinen und herunter geſchoſſenen Pfeilen in Sicherheit zu ſetzen. Die Reuterey des dritten Treffens deckte den Rückzug, im Fall daß der Angrif nicht gelingen ſollte, und beſchützte überhaupt die angreiffende Truppen gegen die Ausfälle der Beſatzung.

§. 3.

Die vierte Art des Angrifs, nach **Folard**, geſchiehet ſo, daß man währendem Sturm auf die gemachten Breſchen einen allgemeinen Angrif auf die andern Theile der Feſtung unternimmt, wodurch die Beſatzung genöthiget wird, ſich zu vertheilen, und folglich nicht alle ihre Kräfte zu Vertheidigung der Breſche anwenden kann. Die fünfte Methode iſt, daß man eine Feſtung von allen Seiten einſchlieſſet, der Beſatzung alle Lebensmittel abſchneidet, und ſie alſo durch Hunger zur Uebergabe der Feſtung zwinget. Die ſechſte Methode iſt endlich der ſogenannte **förmliche Angrif** einer Feſtung (ſiége dans les formes) wo man ſich Schritt vor Schritt der Feſtung nähert, und ein Werk nach dem andern erobert. Fortſetzung

§. 4.

Man ſiehet ſogleich, daß dieſe ſechs von **Folard** angegebenen verſchiedenen Methoden des Angrifs gar füglich auf viere gebracht werden können. Die zweyte und die dritte ſind im Grunde einerley, und die vierte iſt Wie vielerley Arten des Angrifs feſtzuſetzen ſind.

iſt aus der zweyten und ſechſten zuſammen geſetzt. Wir behalten daher nur vier verſchiedene Methoden, deren ſich die Alten bey dem Angrif der Feſtungen bedient haben, und da man in den neuern Zeiten eben dieſelben beybehalten hat; ſo muß in einer vollſtändigen Abhandlung von dem Angrif der Feſtungen eine jede dieſer vier verſchiedenen Methoden hinlänglich erklärt werden. Wir werden alſo in der Folge zu unterſuchen haben, wie man durch Liſt, durch Leitererſteigung, durch Hunger und durch einen förmlichen Angrif eine Feſtung erobern kann.

§. 5.

Weſentlicher Unterſchied derſelben.

Ich will, ehe ich die eigentliche Abhandlung anfange, den weſentlichen Unterſchied dieſer vier verſchiedenen Arten des Angrifs angeben, und durch einige Anmerkungen erörtern. Das weſentliche der erſten Methode beſtehet darin, **daß man in die Feſtung unvermerkt, und ohne daß es die Beſatzung gewahr wird, eindringet.** Ich will dieſe Methode den **Ueberfall** (ſurpriſe) nennen. Denn ob ſich gleich dieſer Ausdruck viel weiter erſtrecket, und ein Ueberfall bey allen andern Methoden des Angrifs ſtatt haben kann, ſo iſt er doch nur allein bey dieſer erſten Methode weſentlich nothwendig, und ich weiß überdem kein bequemer Wort, wodurch ich dieſe erſte Methode bezeichnen könnte. Das weſentliche der zweyten Methode ſetze ich darin: **daß man in die Feſtung mit offenbarer Gewalt eindringet, ohne Breſche geſchloſſen, und ohne die Flanken auſſer Vertheidigungsſtand geſetzt zu haben.** In Ermangelung eines bequemern Wortes will ich dieſe Methode den **offenbaren Angriff** (attaque d'embleé ou d'inſulte) nennen. Bey der dritten Art des Angrifs thut der Belagerer weiter nichts,

nichts, als daß er die Feſtung von allen Seiten einſchlieſſet, und der Beſatzung ſo viel als ihm möglich iſt, alle Lebensmittel abſchneidet und benimmt, und dieſe wollen wir das Einſperren (blocus) nennen. Endlich beſtehet die vierte Art des Angrifs darin, daß man ſich der Feſtung nicht anders, als bedeckt, nähert; und daß man kein Werk erobert, als nachdem vorher Breſche geſchoſſen, und die zu deſſen Vertheidigung vorhandenen Werke untüchtig gemacht worden ſind; und dieſe Methode ſoll von uns der förmliche Angrif (ſiege dans les formes) genannt werden.

§. 6.

Man darf nicht glauben, als wenn es jedesmal in dem Belieben des angreiffenden Theils wäre, welche von dieſen Methoden er bey dem Angrif einer gewiſſen Feſtung anwenden wollte. Dieſe Methoden zeigen nur eine allgemeine vierfache Möglichkeit an, ſich in den Beſitz einer Feſtung zu ſetzen, jede erfordert aber, in einzeln Fällen, einen gewiſſen Zuſammenfluß von Umſtänden, deren Daſeyn oder Mangel alsdenn erſt entſcheiden muß, welche Art des Angrifs möglich iſt oder nicht, welche am leichteſten ausgeführt werden kann, oder mit den meiſten Schwierigkeiten verbunden iſt. So wird eine Feſtung, deren Werke nach den gehörigen Reguln erbauet ſind, die einen klugen und wachſamen Befehlshaber hat, deren Beſatzung von hinreichender Stärke iſt, und worin der Dienſt nach allen Reguln verrichtet wird, ſchwerlich durch einen offenbaren Angriff erobert werden. Eben ſo wenig wird es möglich ſeyn, eine Feſtung durch das Einſperren zur Uebergabe zu zwingen, wenn die Lage der Feſtung ſo beſchaffen iſt, daß wir ſie nicht völlig einſchlieſſen können.

Anmerkung.

§. 7.

Anmerkung. Man darf nicht glauben, als wenn eine Art des Angrifs die übrigen ſchlechterdings ausſchlöſſe. Vielmehr können öfters mehrere zuſammen verbunden werden, und zuweilen kann auch wol bey der Ausführung die eine Art des Angrifs in eine andere verwandelt werden. So iſt der förmliche Angrif meiſtentheils mit dem Einſperren verbunden. Als die **Preuſſen** im Jahr 1741 **Glogau** belagerten, ſo hatten ſie anfänglich die Stadt blos eingeſperret, ſie eroberten ſie aber hernach durch einen offenbaren Angrif. **Schweidnitz** war von den **Preuſſen** in den drey erſten Monathen des 1758ſten Jahres blos eingeſperret, ſie machten ſich aber hernach Meiſter davon durch einen förmlichen Angrif. Die **Oeſterreicher** machten im Jahr 1760 einen förmlichen Angrif auf **Glatz**, ſie eroberten aber dieſe Feſtung durch einen offenbaren Angrif. Ein Ueberfall kan ſehr leicht in einen offenbaren Angrif ausarten, beyde können auch zuſammen verbunden werden, wenn man, um den Ueberfall deſto beſſer zu verſtecken, an andern Orten einen offenbaren Angrif unternimmt. Die Geſchichte zeiget uns endlich auch Beyſpiele genug, wo ein förmlicher Angrif in eine bloſſe Einſperrung verwandelt worden iſt. Ich erinnere alles dieſes nur deswegen, damit man ſich nicht etwa unnöthige Schwierigkeiten mache, wenn man in einzelen Fällen beurtheilen will, nach welcher Methode dieſe oder jene Feſtung angegriffen und erobert worden iſt.

Zweyter

Zweyter Abſchnitt,

von dem Ueberfall einer Feſtung.

§. 8.

Vorläufige Kenntniſſe, ehe man ſich zu einem Ueberfall entſchlüſſet.

Ehe man den Entſchluß faſſen kann, eine Feſtung zu überfallen, muß man eine genaue Kentniß von der Beſchaffenheit der Feſtung, der darinn liegenden Beſatzung, und der darin in Dienſt beobachteten Strenge oder Nachläßigkeit haben. Ein auf das beſte ausgeſonnener Entwurf, eine weislich ausgedachte Kriegsliſt, und ſelbſt ein heimliches Verſtändniß mit einigen von der Beſatzung oder der Bürgerſchaft, können uns nichts helfen, wo es uns an dieſer ſo nöthigen Kentniß der Feſtung und ihrer Beſatzung fehlet. Der Plan zu einem Ueberfall muß natürlicher Weiſe ſehr viel beſondere und einzele Umſtände in ſich begreifen, und der Befehl, welcher dem zur Ausführung beſtimmten Officier gegeben wird, muß ſo beſtimmt als nur möglich ſeyn. Wie würde aber beydes Statt haben, wenn wir nicht genau und nach den kleinſten Umſtänden von der Feſtung und allem darin befindlichen unterrichtet wären? Ich unterſuche hier nicht, wie man dieſe Kenntniß erhalten ſoll, weil ich davon im folgenden ausführlich handeln werde; ich bemerke aber noch, daß man dieſe Kenntniß ſich ſo viel als möglich unvermerkt zu verſchaffen ſuchen muß. Riſſe, die man zu Friedenszeiten ſich zu verſchaffen gewuſt hat, Nachrichten, die man von den aus der Feſtung gekommenen Ueberläufern erhalten hat, Unterſuchungen, die man durch Spionen, oder verkleidete Officiere, hat anſtellen laſſen, ſind ohngefehr die Mittel, wie man zu dieſer nöthigen Kenntniß gelangen kann. Man

muß aber nicht nur die Beſchaffenheit der Werke, die Tiefe und Breite der Graben, die Höhe der Wälle, die Beſchaffenheit der Thore und Brücken wiſſen, ſondern man muß ſich auch beſonders darum bekümmern, wie die Beſatzung und ihr Befehlshaber beſchaffen ſind, ob ſie wachſam oder ſchläfrig, eifrig im Dienſt oder nachläßig, vorſichtig oder ſicher, zufrieden oder misvergnügt ſind. Alle dieſe Umſtände müſſen wol überlegt werden, ehe man den Entſchluß faſſet, einen Ueberfall zu verſuchen. Man muß aus der Kenntniß, die wir von den Feſtungswerken haben, die Art und Weiſe beſtimmen, wie wir in die Feſtung kommen können, und die Kenntniß ſo wir von der Beſatzung haben, muß uns lehren, ob es wahrſcheinlich ſey, daß unſer Project gelingen werde.

§. 9.

Beſte Jahreszeit eine Feſtung zu überfallen.

Die beſte Jahreszeit einen Ort zu überfallen iſt der Winter, theils der langen Nächte, theils aber auch der Kälte wegen. Zu Winterszeit kann man einen ziemlichen Marſch in der gröſten Dunkelheit vollbringen, und da zu dieſer Zeit des Nachts niemand im Felde zu ſeyn pfleget, ſo wird der Marſch auch nicht ſo leicht von den Einwohnern des Landes bemerket, zumal, wenn man Volkreiche Dörfer und Städte ſo viel als möglich vermeidet. Die Kälte begünſtiget ebenfalls einen Ueberfall, indem die Schildwachen in der Feſtung dadurch wie erſtarrt werden, und vielleicht gar vergeſſen, auf alles gehörig Achtung zu geben. In dieſer letzten Abſicht iſt es auch vortheilhaft, wenn die Witterung ſehr rauh und ungeſtüm iſt. Schneyet es und wehet ein kalter Wind dabey, ſo kriechen die Schildwachen gern in ihre Schilderhäuſer, ſie ſuchen ſich vor dem Wind zu verbergen, ſie werden nicht ſtutzig, wenn ſie auch ein Geräuſch hören ſollten, weil

ſie dieſes als eine Wirkung des Windes anſehen, und es gelingt alſo dem angreifenden Theil deſto eher und leichter, ſich unvermerkt in die Feſtung zu ſchleichen.

§. 10.

Beſte Tageszeit dazu

Ueberhaupt betrachtet, ſo iſt es am beſten, wenn man eine Feſtung zu Nachtzeit und zwar ohngefehr eine kleine Stunde vor Tages Anbruch, überfällt. Ich will es nicht für unmöglich ausgeben, eine Feſtung auch am hellen Tage zu überfallen, aber in allen gewönlichen Fällen wird die Ausführung zu Nachtzeit leichter ſeyn. Da alles hier darauf ankommt, ſich unvermerkt der Feſtung zu nähern, und unvermerkt in die Feſtung zu dringen, ſo begreifet man von ſelbſt, daß in allen gewönlichen Fällen die Nachtzeit bequemer iſt, den Angrif zu verſtecken als der Tag. Daß man aber den Ueberfall lieber gegen Tagesanbruch als mitten in der Nacht vornehmen ſoll, dazu iſt ein gedoppelter Grund. Theils lehret die Erfahrung, daß die Menſchen um dieſe Zeit am ſchläfrigſten ſind, zumal wenn ſie die ganze Nacht gewachet haben; die Beſazung wird vielleicht auch alsdann etwas nachläßiger, weil ſie wegen baldigen Anbruch des Tages nichts mehr zu befürchten glaubet. Theils hat aber der angreiffende Theil von dieſer Tageszeit den Vortheil, daß, wenn ihm der Ueberfall gelinget, alsdenn bald der Tag kommt, wo er alle Einrichtungen in der eroberten Stadt, um ſich darin feſtzuſetzen, und alle nöthigen Poſten einzunehmen, weit beſſer treffen kann, als bey Nachtzeit.

§. 11.

Nöthiges Geheimniß bey den Vorbereitungen.

Die Vorbereitung die man eines Ueberfalls wegen zu machen hat, müſſen mit dem gröſten Geheimniß und in der gröſten Stille beſorgt werden, damit der

Feind

Feind ja keine Muthmaſſung bekomme, als ob man einen dergleichen Streich gegen ihn ausführen wolle. Gemeinhin wird der ganze Angrif unmöglich, wenn der Feind einige Kenntniß von unſerm Vorhaben erhalten hat. Müſſen wir daher Truppen aus verſchiedenen Quartieren zuſammen ziehen, welche den Ueberfall unternehmen ſollen, müſſen etwa Leitern verfertiget werden, auf welchen wir die Mauern und Wälle der Feſtung erſteigen ſollen, müſſen Verbindungen von Holz zuſammen geſetzt werden, vermittelſt welcher wir über ſchmale Waſſergraben kommen konnen; müſſen Faſchinen, Hurden und dergleichen gemacht werden, und überhaupt iſt etwas zu beſorgen, was zur Ausführung unſers Vorhabens nöthig iſt, ſo muß alles dieſes ſo geheim als möglich bewerkſtelliget werden, und wenn die Natur der Sache kein Geheimniß verſtattet, ſo muß man einen andern Vorwand erſinnen, unter welchem die Sache veranſtaltet wird. Beſondere Reguln hierüber zu geben, iſt überflüßig. Die Geſchichte weiſet uns häufige Beyſpiele, wie kluge und vorſichtige Feldherrn in einzeln Fällen verfahren ſind, und ein geſunder Verſtand nebſt einer reiflichen Ueberlegung aller Umſtände, werden den Feldherrn in jedem Fall auch belehren, wie er alle ſeine Vorbereitungsanſtalten ſo viel als möglich vor jedermann verbergen kann.

§. 12.

Marſch der Truppen zum Ueberfall.

Der Marſch der Truppen, ſo den Ueberfall unternehmen ſollen, muß ſtille und geheim ſeyn. Die Soldaten bekommen den Befehl zum Marſch kurz vor dem wirklichen Aufbruch, ſie erfahren entweder gar nicht, wohin es gehen ſoll, oder man ſagt ihnen eine falſche Beſtimmung des Marſches. Freylich werden die Soldaten aus allerhand Anſtalten und Vorkehrungen

rungen unſere Abſicht errathen, und ſie werden ſie noch vor Ende des Marſches gewiß wiſſen. Da aber dieſes nicht zu ändern iſt, ſo muß man wenigſtens die Vorſicht brauchen, daß von unſern Truppen ſo leicht keiner zum Feinde überlaufen kann. Man ſuche daher ſolche Leute aus, auf deren Treue man ſich zu verlaſſen Urſache hat. Man laſſe fleißig unterſuchen, ob alle Leute noch da ſind, man verhüte, daß die Soldaten verſchiedener Züge und Kampagnien auf dem Wege nicht unter einander gerathen, und wenn doch einer oder der andre, ohnerachtet aller getroffenen Vorkehrungen, entkommen ſeyn ſollte, ſo gebe man den Befehl, daß dieſes ſogleich an den Oberbefehlshaber gemeldet werde. Denn ſollte der Feind durch einen Ueberläufer von unſerm Vorhaben Nachricht bekommen, ſo würde es in den meiſten Fällen rathſam ſeyn, von demſelben abzuſtehen.

§. 13.

Fortſetzung

Der Marſch der Truppen zu einer ſolchen Unternehmung muß ſo geſchwind als möglich ſeyn. Denn je geſchwinder wir an Ort und Stelle ankommen, deſto weniger Gefahr laufen wir, daß der Feind von unſerm Vorhaben benachrichtiget werde. Man nehme daher Truppen, die voller Muth und Feuer ſind, die des Ungemachs des Krieges gewohnt ſind, und daſſelbe ohne Murren zu ertragen gelernt haben. Man laſſe die Wege, auf welchen man marſchieren ſoll, auf das genaueſte unterſuchen, und man beuge ſchon vorläufig ſo viel als möglich allen Hinderniſſen vor, die unſern Marſch aufhalten könnten. Iſt der Marſch wegen der Länge des Weges nicht in einem Stück zu vollenden, ſo beſtimme man vorher ſchon den Ort, wo die Truppen eine Pauſe machen ſollen, und man erwähle denſelben in einer abgelegenen und von der Na-

tur

tur verſteckten Gegend, damit der Feind nicht ſo leicht auf die Spur komme.

§. 14.

Fortſetzung

Der Marſch der Truppen muß, die Zeit nach, gehörig berechnet ſeyn. Aus der Entlegenheit des Orts, welchen wir überfallen wollen, aus der Beſchaffenheit des Weges bis dahin, und aus der durch die Erfahrung bekannten Geſchwindigkeit mit welcher die Soldaten auf dergleichen Wegen marſchieren, muß man beurtheilen, wie lange die Truppen zu marſchieren haben. Hat man nun daraus die Stunde des Ueberfalles feſtgeſetzet, ſo läſſet ſich daraus auch die Stunde des Aufbruchs beſtimmen. Dieſe Regul iſt von der äuſſerſten Wichtigkeit, weil alles darauf beruhet, daß man nicht zu ſpät ankommt. Die Geſchichte weiſet uns unzählige Beyſpiele von fehlgeſchlagenen Unternehmungen, die es blos deswegen geworden ſind, weil die Truppen zu ſpät bey dem Ort ihrer Beſtimmung angelangt ſind. Es iſt dahero faſt immer rathſam, die Truppen ein paar Stunden eher aufbrechen zu laſſen, als es nach der gemachten Rechnung nöthig wäre. Unvermuthete Zufälle, die man insgeſammt unmöglich vorherſehen kann, können den Marſch verzögern. Und ob es gleich oft eben ſo fehlerhaft wäre, wenn man etliche Stunden zu zeitig ankäme, ſo darf man ſich ja nur, um dieſes zu verhüten, unterweges einige Zeit aufhalten, der Befehlshabende Officier muß dahero währendem Marſch von Zeit zu Zeit nach der Uhr ſehen, und darnach ſeinen Marſch entweder beſchleunigen oder verzögern.

§. 15.

Nöthiger Wegweiſer dabey.

Die Truppen, ſo den Ueberfall unternehmen unternehmen ſollen, müſſen verſchiedene Wegweiſer bey ſich

ſich haben. Einige müſſen die Wege im Felde gut kennen, um den Truppen die nächſten, beſten und ſicherſten Wege zu zeigen, wie ſie an den Ort ihrer Beſtimmung kommen. Andere müſſen in der Feſtung gut bekannt ſeyn, ſo daß ſie den Soldaten nicht nur genau die Stelle weiſen können, wo der Angrif geſchehen ſoll, als auch ſie hernach gehörig in der Stadt führen. Auf dieſe Leute kommt ſehr viel an, weil die Truppen ſonſt nicht wiſſen, wohin ſie marſchieren, und wohin ſie ſich ſtellen ſollen, wenn ſie auch glücklich in die Stadt eingedrungen ſind. Man muß dieſe Leute daher ſorgfältig bewachen, daß ſie nicht fortlaufen können, und weil es doch immer möglich iſt, daß uns bey dem Angrif ein dergleichen Menſch erſchoſſen wird, ſo iſt nothwendig, jedem Trupp, der in Stadt eindringet, mehr wie einem Wegweiſer mit zu geben. Im Jahr 1708 wollten die Verbundenen **Cortoſa** überfallen, ſie verfehlten aber ihren Streich, weil den Deutſchen ihr Wegweiſen war getödtet worden, und ſie ſich alſo in der Nacht verirreten. Als der Prinz Eugen im Jahr 1702 **Cremona** überfiel, ſo ſollte ein Theil der in die Stadt gedrungenen Soldaten ſogleich das Thor, welches nach dem **Po** zugehet, angreifen, da aber der Wegweiſer, der ſie führen ſollte, getödtet wurde, ſo verirrete ſich dieſe Soldaten, und dieſes war die vornehmſte Urſach, warum der Prinz das ſchon eroberte **Cremona** wieder verlaſſen muſte.

§. 16.

Es ſey dieſes genug von dem Marſch und den Vorbereitungen zu einem Ueberfall. Die Kriegskunſt handelt eigentlich von den Reguln, nach welchen ein geheimer und geſchwinder Marſch der Zeit und allen übrigen Umſtänden nach abzupaſſen iſt, und ich würde

Ueberfall ſelbſt.

de auch das wenige, ſo ich bisher geſagt habe, nicht einmal berührt haben, wenn ich es nicht der Verbindung und des Zuſammenhanges wegen gethan hätte. Was nun aber den Ueberfall ſelbſt betrift, ſo wird derſelbe entweder durch Hülfe eines geheimen Verſtändniſſes mit jemanden in der Feſtung ausgeführet, oder ohne dergleichen Verſtändniß. Geſchiehet es ohne ein heimliches Verſtändniß, ſo kommt es auf die Kunſt an, unvermerkt in die Stadt zu kommen, oder auf eine liſtige Weiſe die Wache eines Thores zu entwafnen, und ſo in die Feſtung zu dringen.

§. 17.

Ohne ein heimliches Verſtändniß in der Stadt zu haben.

Man kann unmöglich alle die verſchiedenen Mittel anzeigen, deren man ſich zu Erreichung dieſer Abſicht bedienen kann. Denn da ſie ſich insgeſammt auf die ganz beſondere Beſchaffenheit der Feſtung und der darin liegenden Beſatzung gründen müſſen, ſo kann man keine allgemeine Plane entwerfen, die auf alle Fälle anzuwenden wären. Ich werde daher hier nur verſchiedene Beyſpiele aus der Geſchichte aufſuchen, dieſelben unter gewiſſe Klaſſen bringen, und durch Anmerkungen erläutern.

§. 18.

Erſtes Mittel.

Es giebt zuweilen gewiſſe Theile der Feſtung, die nicht ſorgfältig bewachet werden, weil man ſich auf ihre Feſtigkeit verläſſet, und einen Angrif daſelbſt für unmöglich hält. Findet man nun eine Möglichkeit, an einen dergleichen Ort heimlich in die Feſtung zu kommen, ſo ſchickt man ſoviel Soldaten dahin, als man nöthig zu ſeyn glaubet, die nächſte Thorwache zu übermannen, und ſich in den Beſitz des Thores zu ſetzen. Man verſteckt ganz nahe bey der Stadt einen kleinen Hinterhalt, und in einer etwas gröſſern Entfernung einen

einen gröſſern Trupp. Sobald dieſer doppelte Hinterhalt Lerm höret, und nur gewahr wird, daß die Thorwache von den eingedrungenen Soldaten angegriffen iſt, bricht er auf, und nähert ſich dem Stadtthor. Gelingt denn der Angrif von innen, und wird das Thor geöfnet, ſo marſchieren die Truppen in die Stadt, und ſuchen die Eroberung zu behaupten. Auf dieſe Art eroberte **Antiochus** die Stadt **Sardes**, die er ſchon zwey Jahre lang vergeblich belagert hatte. Ein gewiſſer **Lagoras** von **Creta** war gewahr worden, daß man den Theil der Mauer, welcher die Stadt und das Schloß zuſammen verbindet, bey Tagezeit nicht bewachte. Dieſe Mauer ſtand auf einen hohen und ſteilen Felſen, und ſie war durch die hervorragende Felſenſpitzen ſo bedeckt, daß man weder von der Schloß- noch von der Stadtſeite die äuſſere Fläche dieſer Mauer ſehen konnte. Nachdem nun **Lagoras** die Möglichkeit in die Stadt zu kommen erkannt hatte, ſo nimmt er funfzehn ausgeſuchte Soldaten mit ſich, ſo die Leitern tragen und mit ihm die Mauer erſteigen ſollen; dreyßig andere Soldaten erwählte er zu einem Hinterhalt, damit ſie auf den erſten Lerm herzu eilen, und das Thor aufſprengen helfen, welches er mit ſeinen funfzehn Soldaten von innen angreifen wollte. Und **Antiochus** läſſet zweytauſend Mann folgen, die den Angrif unterſtützen und den Sieg vollenden ſollen. So wie die Sache entworfen war, ſo wurde ſie auch ausgeführet. **Lagoras** erſteigt die Mauer, bemeiſtert ſich des einen Thores, und giebt den ankommenden Soldaten alſo Gelegenheit, ſich den Beſitz der Stadt zu verſichern. Bey dieſem Ueberfall iſt noch merkwürdig, daß er am hellen Tage vollbracht wurde, welches hier deswegen nöthig war, weil der Poſten, auf welchen der Angrif geſchah, des Nachts beſetzet war, und welches des-

wegen möglich war, weil dieſer Theil der Mauer von der Schloß- und Stadtſeite nicht geſehen werden konnte.

§. 19.

Anmerkung. Will man auf dieſe Weiſe einen Ueberfall wagen, ſo muß man auf folgende Puncte gehörig Achtung geben. 1. Man muß von der Möglichkeit, auf dieſe Weiſe in die Stadt zu dringen, hinlänglich überzeugt ſeyn, und die Soldaten mit alledem hinlänglich verſehen, was ſie zu Erreichung ihrer Abſicht von Nöthen haben. 2. Man muß wohl unterſuchen, ob der Feind von unſerm Vorhaben leicht etwas gewahr werden könne, ehe es noch ausgeführet iſt. Sind dahero z. B. in der Nähe des Orts, wo wir überſteigen ſollen, die Kaſernen, ſo iſt die Wahrſcheinlichkeit eines glücklichen Erfolgs ſchon viel geringer. 3. Man muß die Stärke der Thorwache, die entwafnet werden ſoll, nebſt der ganzen Verfaſſung dieſes Poſtens, gut kennen, damit man ſowol darnach die nöthige Anzahl der zum Angrif beſtimmten Soldaten ausmache, als auch dieſen Soldaten alles mitgeben, was ſie zur Erleichterung ihres Angrifs nöthig haben. Wenn, z. B. die Thorwache von innen verpalliſadirt wäre, ſo müſſen unſre Leute Aexte bekommen, um die Palliſaden umhauen zu können. 4. Man muß den Soldaten die Werkzeuge mitgeben, vermittelſt welcher ſie das Thor aufſprengen können. 5. Der Hinterhalt muß gehörige und ſehr genaue Anweiſung erhalten, wie er verfahren ſoll, und man muß zu Anführung deſſelben einen ſehr geſchickten, erfahrnen und geſetzten Officier erwählen.

§. 20.

Zweytes Mittel. Bey Regulmäßigen Feſtungen wird es ſehr ſchwer angehen, ſich vermittelſt einer Petarde eine Oefnung in das Thor zu machen. Die Graben verhindern mei-

meiſtentheils, daß man nicht ſo nahe an das Thor kommen kann, um eine Petarde anzuhängen, das Beſeſtigen einer Petarde macht ein ſolches Geräuſch, daß die Wache im Thor es faſt nothwendig gewahr werden muß, und da in jedem Thor auſſer den Thorflügeln noch Fallgatter oder Fallbäume vorhanden ſind, ſo würde es im Grunde nicht viel helfen, wenn man das Thor mit der Petarde aufgeſprenget hätte. Es iſt daher eine Petarde bey wirklichen Feſtungen nicht brauchbar, und es müſten wenigſtens ganz beſondere Umſtände vorhanden ſeyn; die Beſatzung müſte unglaublich nachläßig ſeyn, und man müſte beynahe eine mehr als moraliſche Gewißheit von dem glücklichen Erfolg der Unternehmung haben, wenn man ſich beſtimmen wollte, das Thor einer ordentlichen Feſtung durch Hülfe einer Petarde zu öfnen. Dieſes Inſtrument bleibt für gewähnliche Städte und ſchlechte Poſten, wo man eher Gelegenheit findet, daſſelbe anzubringen.

§. 21.

Man kann zu Nachtzeit durch allerhand Kriegsliſt verſuchen, daß das Stadtthor geöfnet werde. So kann man einem Theil der Soldaten feindliche Montirung anlegen, mit denſelben bis vor das Thor rücken, und eingelaſſen zu werden begehren. So kann man mit einem Poſtwagen vor das Thor kommen, und unweit davon einen Hinterhalt ſtellen, der ſogleich vorbricht als das Thor geöfnet wird. So kann man ein unweit der Feſtung liegendes Gebäude oder Fohrwerk anſtecken, und einen Hinterhalt in Bereitſchaft haben, der ſich ſogleich in den Beſitz des Thores ſetzet, als Leute heraus gelaſſen werden, die das Feuer löſchen ſollen. Alle dergleichen Mittel ſetzen aber voraus, daß die Beſatzung der Feſtung unerhört nachläßig im Dienſt, und unverantwortlich ſicher ſey, und

Drittes Mittel.

werden daher ſchwerlich gelingen. Blos wenn wir etliche Märſche von der Feſtung entfernt geweſen wären, wenn wir zuverläßig wüſten, daß die Beſatzung ſich einen Angrif von unſerer Seite gar nicht als möglich vorſtellete, wenn wir gewiß wüſten, daß der Befehlshaber in manchen Fällen verſtattete, daß die Thore bey Nachtzeit geöfnet würden, und wenn wir denn durch einen geheimen und geſchwinden Marſch uns mit einer hinreichenden Anzahl Soldaten der Feſtung ſo nähern könnten, daß der Feind davon nichts gewahr würde; alsdenn wäre vielleicht einige Wahrſcheinlichkeit da, daß uns unſer Verſuch gelingen möchte. Man muß aber alsdenn auch wohl bedenken, wie es um den Rückzug ausſehen dürfte, wenn der Erfolg mit unſerer Erwartung nicht übereinſtimmete.

§. 22.

Fortſetzung

Eher könnte es noch gelingen, bey dem Oefnen des Thores in die Feſtung zu dringen, wenn die Beſatzung dabey nicht alle Vorſicht beobachtete. Wenn z. B. die Thore einer Feſtung noch vor dem rechten Anbruch des Tages geöfnet werden, oder ehe noch ſtarke Nebel ſich vertheilt haben; wenn man die Zugbrücken niederläſſet, und die Barrieren öfnet, ohne Soldaten vorher heraus zu ſchicken, die die ganze umliegende Gegend zu unterſuchen haben, oder ohne die Zurückkunft dieſer Soldaten abzuwarten; wenn die Thorwache nicht unter dem Gewehr bleibet, bis alles gehörig unterſuchet, und ſicher befunden worden iſt; wenn man an Markttagen das Landvolk hauffenweiſe bald nach geöfnetem Thor in die Stadt eindringen läſſet. In dieſen und ähnlichen Fällen kann man es wagen, die Thorwache zu überfallen, und wenn man Meiſter von dem Thor iſt, ſo rücken alsdenn die im Hinterhalt liegende Truppen heran, und erobern die Stadt.

§. 23.

Man hat in der Geſchichte ſehr viele Beyſpiele, daß durch verkleidete Soldaten die Wache eines Thors überfallen, und das Thor ſo lange behauptet worden iſt, bis die eigentlich zur Eroberung beſtimmte Soldaten angerückt ſind. Man läſſet ſo viel Soldaten als man dazu nöthig zu ſeyn erachtet, ſich in Bauern verkleiden, die ſich anſtellen, als wenn ſie etwas zu Markte bringen wollen, die jüngſten und ſchönſten Kerls, ſo noch keinen Bart haben, verkleidet man in Bauermenſcher, die Eyer, Butter, Federvieh, Obſt und dergleichen auf den Markt bringen. Etlichen verkleideten Soldaten gebe man einen Wagen mit Stroh, Heu oder Brettern zu. Man ſuche hierzu lauter Leute aus, auf deren Treue man ſich völlig verlaſſen kann, die die Landesſprache, ſo in der umliegenden Gegend üblich iſt, wohl verſtehen und vollkommen ſprechen, und die Gegenwart des Geiſtes genug haben; um auf alle ihnen im Thor vorgelegte Fragen geſchwind und ohne Verwirrung zu antworten. Man gebe dieſen verkleideten Soldaten Waffen, die aber entweder blos in Knüppeln, Aexten, groſſen Meſſern beſtehen, oder doch ſorgfältig verſteckt ſeyn müſſen, damit die Schildwache keinen Argwohn bekomme. Man theile dieſe Soldaten in kleine Haufen von fünf bis acht Mann, man gebe jedem Haufen einen Officier oder Unterofficier zu, der den Befehl darüber hat, und man ſetze auch einen Chef, von dem alle dieſe Soldaten abhangen. Gelingt es nun, daß dieſe verkleidete Soldaten unvermerkt in die Stadt kommen, ſo halten ſie ſich unter dieſem und jenem Vorwand in den nächſten Straſſen bey dem Thor auf. Das Fuder Heu ſucht man ſo zu ſtellen, daß es gerade unter das Fallgatter zu ſtehen kommt, und hierauf giebt der Anführer das verabredete Zeichen, worauf

Viertes Mittel.

alsdenn alles auf die Thorwache fällt, und dieſelbe entwafnet. Ein anderer ſtärkerer Hinterhalt iſt indeſſen nahe an die Stadt vorgerückt, und hält ſich daſelbſt verborgen. So bald er aber aus dem Schieſſen, Schreyen und Lermen innen wird, daß der Angrif unternommen worden iſt, ſo rückt er mit der gröſten Geſchwindigkeit vor, marſchieret in das von den verkleideten Soldaten beſetzte Thor, und vollendet das, was dieſe angefangen hatten.

§. 24.

Beyſpiele. Die beſondern Umſtände geben hier zu allerhand liſtigen Streichen Gelegenheit. **Hernan Tello** überfiel auf dieſe Art **Amiens**. Er ſchickte mit anbrechenden Tage drey als Bauern verkleidete Soldaten ab, die in Säcken allerley Hülſenfrüchte und Obſt gleichſam zum Verkauf trugen. Dieſen dreyen folgten noch zehn bis zwölf andere, davon einige mit einen Karren fuhren. Alle dieſe Soldaten waren mit Piſtolen und Dolchen gut verſehen, die ſie bey ſich verſteckt trugen. Als die erſten drey in das Stadtthor gekommen waren, ließ einer aus ſeinem Sack, als von ungefähr, einiges Obſt auf die Erde fallen, worauf die Soldaten von der Wache herzu kamen um es aufleſen zu helfen. Zu gleicher Zeit ſpanneten die Fuhrleute, deren Karren nun recht unter dem Fallgatter war, die Pferde davon ab, damit die Pferde durch das bald erfolgende Schieſſen nicht etwa ſcheu werden möchten. Man gab alsdenn die Loſung, ſo ein Piſtolenſchuß war, worauf ſich die verkleideten Bauern alles Gewehr der Thorwache bemächtigten, und das Thor ſo lange behaupteten, bis der Hinterhalt dazu kam. Auf eine ähnliche Art überfiel der **Churfürſt von Bayern** im Jahr 1702 die Stadt **Ulm**. Vierzig Officiere wurden theils in Bauern, theils in

Bauer-

Bauermenſcher verkleidet, die in Körben allerhand Lebensmittel nach der Stadt gleichſam zum Verkauf trugen. Sechshundert Dragoner waren in einem kleinen unweit gelegenen Wald als ein Hinterhalt, und in einer etwas gröſſern Entfernung waren noch zwey Regimenter Dragoner nebſt vierhundert Infanteriſten. Die verkleideten Bauern und Mädgen kamen glücklich in die Stadt, ihr Anführer gab das verabredete Zeichen; die Thorwache wurde überfallen und entwafnet. Der Hinterhalt rückte hierauf vor, und Ulm wurde erobert. Ein ähnlicher Verſuch der Alliirten in dem Spaniſchen Succeßionskriege auf Briſach verdient hier angeführt zu werden, ohnerachtet er nicht gelang. Die Alliirten hatten Nachricht erhalten, daß die Franzoſen einen Haufen Schanzgräber in Briſach erwarteten. Sie kleideten daher eine gute Anzahl Soldaten als ſolche Schanzgräber aus, und waren auch ſogar ſchon zum Theil durch das Thor gegangen, als ein Regimentsadjudant auf den, der ſich für ihren Führer ausgab, mit dem Stocke zuſchlug, weil er ſpäter angekommen war, als er beordert worden. Dieſe Begegnung konnte der vorgebliche Anführer der Schanzgräber, der aber in der That ein Officier war, nicht vertragen, und ſchoß daher nach dem Adjudanten, ehe noch Soldaten genug einmarſchieret waren, um die Wache zu überwältigen, und ſich des Thores zu bemeiſtern, wodurch der unweit davon geſtellte Hinterhalt eindringen ſollte. Es ſchlug folglich der ganze vorgehabte Ueberfall darüber fehl.

§. 25.

Ferner kann man ſich verſtellter Ueberläufer bedienen, die man nach und nach in die Feſtung ſchickt, wo ſie bey dem Feind Dienſte nehmen, und alsdenn zu der verabredeten Zeit von innen die Wache eines *Fünftes Mittel.*

beſtimmten Thores überfallen; das Thor öfnen, und den indeſſen vorgerückten Soldaten Gelegenheit verſchaffen, in die Stadt zu dringen. Schicken wir einen ſich mißvergnügt ſtellenden Officier in die Feſtung, den der Feind in Dienſte nimmt, und ihn wohl gar zu Vertheidigung der Feſtung brauchen will, ſo wird die Sache deſto leichter. **Zopyrus**, ein vornehmer **Perſer**, ſchnitt ſich ſelbſt Naſe und Ohren ab, und begab ſich nach **Babylon**, wo er vorgab, daß **Darius Hyſtapſes**, der dieſe Stadt eben belagerte, ihn ſo grauſam hätte behandeln laſſen. Die **Babylonier** vertrauten ihm die Anführung ihrer Kriegsvölker an, und er führete auch verabredeter maſſen ſo viel glückliche Streiche gegen den **Darius** aus, daß ſie ihm die unumſchränkte Macht gaben, in der Stadt alles nach ſeinem Gutdünken anzuordnen. Und hierdurch ſpielte er die Stadt dem **Darius** in die Hände. Aus den neuern Zeiten iſt der Ueberfall von **Philippsburg** im Jahr 1635 hieher zu rechnen, inſofern nemlich verkleidete Soldaten behülflich waren, die ſich in die Feſtung hatten einſperren laſſen, und hernach von innen einen Angrif auf die Haupt- und andre Wachen thaten, wodurch die Soldaten von auſſen Gelegenheit bekamen, auf den mitgebrachten Leitern die Wälle der Feſtung zu erſteigen.

§. 26.

Wenn man heimliche Verſtändniſſe mit jemanden in der Feſtung hat.

Bisher haben wir bey dem Ueberfall kein heimliches Verſtändniß mit jemanden aus der Stadt angenommen. Die Geſchichte zeiget uns aber auch genug Beyſpiele, wo der ganze Plan des Ueberfalls ſich darauf gründete, daß jemand aus der Feſtung darüber mit den Feinden die gehörige Abrede genommen hatte. Ich will hier nicht unterſuchen, wie man zu einem dergleichen Verſtändniß gelangen kann, ich will auch nichts von den Reguln anführen, die man

dabey

dabey zu nehmen hat, damit man nicht dadurch in eine von dem Feind geſtellte Falle gerathe. Ich ſe- tze hier vielmehr voraus, daß man ein geheimes Ver- ſtändniß mit jemanden aus der Feſtung habe, es ſey nun von der Bürgerſchaft, oder von der Geiſtlichkeit, oder von der Beſatzung; und ich ſetze voraus, daß man hinlänglich von der Treue der mit uns Einverſtandenen überzeugt ſey. Und ich unterſuche hier nur, wie man ſich eines ſolchen heimlichen Verſtändniſſes bedienen könne, um unvermuthet in die Feſtung zu dringen.

§. 27.

Wenn die mit uns verbundenen, ſo ſtark und ſo zahlreich ſind, daß ſie ſelbſt einen Angrif von innen auf ein gewiſſes Thor wagen können; ſo verabrede man mit ihnen die Stunde und den Ort des Angrifs. Man laſſe in der gröſten Stille eine hinlängliche Anzahl Truppen gegen die Stadt anmarſchieren, man ſtelle die- ſelben unweit der Stadt in einen Hinterhalt, man gebe, ſo bald man angekommen iſt, den Verbundenen das ab- geredete Zeichen, und wenn man dagegen das von ih- rer Seite erhalten hat, ſo nähere man ſich, in der grö- ſten Stille, dem Thore, wo der Angrif geſchehen ſoll. Indeſſen greifen die Verbundenen die Thorwache an, ſuchen ſie zu entwafnen und das Thor aufzuſprengen, worauf denn die Soldaten in die Stadt dringen, und ſich in dem Beſitz derſelben zu ſetzen ſuchen. So eroberte **Hannibal** das von den **Römern** beſetzte **Tarent.** Er hatte mit einem gewiſſen **Tragiſcus** und **Nicon** verabredet, daß er ſich in einer gewiſſen Nacht nahe an **Tarent** heranziehen wolle, daß er ſeine Ankunft durch ein an einem gewiſſen Ort angezündetes Feuer zu erkennen geben wolle, daß die Verſchwornen von ih- rer Seite auch alsdenn in der Stadt ein Feuer anſte- cken ſollten, und daß er, ſo bald als ſein Feuer verloſchen wäre, ſich langſam und in der gröſten Stille bis an

Erſtes Mittel.

das verabredete Thor ziehen wolle. Dieſes alles geſchah, ſowie es war entworfen worden. So bald alſo die Verſchwornen in der Stadt ſahen, daß **Hannibals** Feuer verloſchen war, überfielen ſie die Thorwache, ſprengten die Thore auf, und verſchaften alſo den Völkern **Hannibals** den freyen Eingang in die Stadt.

§. 28.

Zweytes Mittel.

Dieſes Verfahren ſetzet eine groſſe Anzahl Verſchworne voraus, und wird eben dadurch mißlich, weil das Vorhaben ſehr leicht, entweder durch die Untreue eines Mitverſchwornen, oder durch andere Zufälle, verrathen werden kann. Ich glaube daher kaum, daß es irgend wo anders anzubringen iſt, als wenn man weis, daß die Einwohner überhaupt einen unauslöſchlichen Haß gegen ihre Beſatzung haben, und daß die Beſatzung demohngeachtet in einer völligen Sicherheit dahin lebet. Leichter iſt es noch, wenn man nur einen oder etliche Verſchworne in der Feſtung hat, die uns aber die Mittel an die Hand geben können, eine hinreichende Anzahl von unſern Soldaten heimlich in die Stadt zu bringen. Ein ſehr merkwürdiges Beyſpiel hievon haben wir an dem Ueberfall von **Cremona**, welchen der Prinz **Eugen** im Anfang des 1702ten Jahres unternahm. Der Prinz hatte ein geheimes Verſtändniß mit einem gewiſſen Prieſter, der ein Haus unweit des Walles bewohnete. Er erfuhr von dieſem, daß der Dienſt mit der gröſten Nachläßigkeit in der Stadt verſehen würde, daß keine Patrouillen zu Nachtzeit aus der Stadt herausgiengen, daß in der Stadt weder Runden von einer Wache zur andern, noch auch Patrouillen auf den Straſſen giengen, und daß man nicht einmal Schildwachen auf dem Wall hätte, die da bemerken könnten, ob ſich etwas der Stadt nähere. Dieſe Nachrichten zeigten

dem

dem Prinzen, daß es gar wohl möglich wäre, den Ort zu überfallen. Es kam alſo nur auf Mittel an, wie man die nöthige Anzahl von Soldaten heimlich in die Stadt ſchafte. Nun befand ſich in dem Hauſe des vorerwehnten Prieſters ein Keller, und neben dem Hauſe eine gemauerte Waſſerleitung, wodurch die Unreinigkeiten der Straſſen in den Feſtungsgraben, geführet wurden. Dieſe Waſſerleitung war mit keinem eiſernen Gitter verſehen, es ſtand auch keine Schildwache dabey. Es wurde alſo beſchloſſen, daß die Soldaten durch die Waſſerleitung in den Keller des Prieſters gehen, und von da aus, ihren Angrif auf die Thorwachen thun ſollten. Zum Unglück aber war die Waſſerleitung verſchlemmt und zum Theil eingefallen, und der Keller hatte keinen unterirrdiſchen Zuſammenhang mit der Waſſerleitung. Man ſchafte indeſſen auch hier Rath. Der Prieſter bat bey der Obrigkeit um Erlaubniß, die Waſſerleitung reinigen und ausbeſſern zu dürfen, unter dem Vorwand, daß ſein Keller von den darin befindlichen Unreinigkeiten verdorben würde. Und da dieſes zugeſtanden und ausgeführet war, ſo ſchickte Eugen drey bis vier verkleidete Minirer in die Stadt, welche einen unterirrdiſchen Gang von der Waſſerleitung bis zu dem Keller zu Stande brachten.

§. 29.

Als alles dieſes gehörig zubereitet war, ſo marſchirte der Prinz Eugen mit dreytauſend Grenatiers, tauſend Reuter, und etlichen Huſaren, nach Cremona zu. Er hatte alle Maaßreguln ſo gut genommen, und die Zeit ſo gut abgepaſſet, daß, ohnerachtet der Marſch mitten durch die feindlichen Quartieren gieng, und ohnerachtet der Marſch nicht klein war, er doch von keiner feindlichen Parthey bemerkt wurde, und die

Fortſetzung

die Truppen des Morgens zwiſchen vier und fünf Uhr bey Cremona anlangten. So wie die Truppen angekommen waren, hielten ſie ſich in einiger Entfernung, und der Prinz ſchickte vier hundert ausgeſuchte Leute, die nun durch die Waſſerleitung in den Keller, und von da, in die Stadt gehen ſolten. Dieſes geſchah ohne daß es jemand von der Beſatzung gewahr wurde. Die herreingeſchlichenen Soldaten überfielen hierauf die Wachen der nächſten beyden Thore, ſprengten die Thore auf; und ſo rückten die übrigen Truppen des Prinzen Eugen in die Stadt hinein. Nach manchen Erzehlungen ſoll der Prinz Eugen gegen ſechs hundert Mann nach und nach in die Stadt, als verkleidete Bauern, geſchicket haben, die ſich in dem Keller des Prieſters, bis zu der Ankunft des Prinzen, verweilet hätten. Allein, das glaube ich nicht. Die ganze Maſchiene wäre dadurch zu verwickelt worden, die Anſchaffung einer ſo groſſen Menge von Lebensmitteln, als zu dem Unterhalt dieſer Soldaten, auch nur auf etliche Wochen nöthig geweſen, würde vielleicht nicht ohne alles Aufſehen haben geſchehen können, und überdem, ſo war dieſe ganze vorläufige Verſammlung der Soldaten unnöthig und überflüßig. Ein kluger General thut aber, beſonders in dergleichen Fällen, keinen andern Schritt, als der weſentlich nothwendig zu Erreichung ſeiner Abſicht iſt.

§. 30.

Hat man ein geheimes Verſtändnis mit etlichen in der Stadt, ſo kann man ferner auch verſuchen, ob dieſe unter einem ſcheinbaren Vorwand das Thor geöfnet bekommen können. Gelingt uns dieſes, ſo muß der Hinterhalt ſogleich hervor brechen, und den Beſitz des Thores ſo lange behaupten, bis die zur Unternehmung beſtimmten Truppen angelangt ſind. Eines

ſolchen Mittels bedienete ſich **Hannibal** bey **Tarents** Ueberfall. Wir haben oben (§. 27.) geſehen, wie **Hannibal** auf der einen Seiten in **Tarent** eindrange, er hatte ſich aber mit dieſem einen Anſchlag noch nicht begnüget, ſondern zu mehrer Sicherheit noch einen andern erſonnen, der aber eben ſo gut, als der erſte gelang. Einer der Mitverſchwornen, mit Nahmen **Philemon**, war ein groſſer Liebhaber von der Jagd, und da er jedesmal von dem mitgebrachtem Wildpret theils etwas an die Thorwache vertheilte, theils etwas dem römiſchen Conſul ſchenkte, ſo waren die Soldaten am Thore ſeine ſehr guten Freunde, und öfneten ihm das Thor, auch wenn er zu Nachtzeit von der Jagd zurück kam. **Hannibal** verſchafte dieſem Jäger häuffiges Wildpret, und dieſer kam ſo oft des Nachts in die Stadt herein, daß man dieſes in der Thorwache gar nicht mehr als etwas auſſerordentliches anſah. Die Nacht nun, als **Hannibal** den Ort überfallen wolte, brachte **Philemon** ein wildes Schwein mit, welches auf einer Trage von vier verkleideten Soldaten getragen wurde. **Philemon** erzehlte vor dem Thor, daß er einen guten Fang gethan hätte, und die Soldaten beeiferten ſich daher recht, das Thor bald aufzumachen, in der Hofnung einen guten Braten zu bekommen. Als das Thor geöfnet war, beſahen die Soldaten das mitgebrachte Wildpret, worauf **Philemon** mit den mitgebrachten vier Soldaten, denen augenblicklich dreyßig andre folgten, die Wache überfielen, und dadurch tauſend **afrikaniſchen** Soldaten freyen Eingang in die Stadt verſchafte.

§. 31.

Hat man ein geheimes Verſtändnis mit einigen Leuten aus der Vorſtadt, ſo kan man in deren Häuſern einen Hinterhalt verſteckt halten, der alsdenn zur rechten

Viertes Mittel.

rechten Zeit hervor bricht, und ſich in dem Beſitz des Thores ſetzet. So kann man ein Haus in der Vorſtadt anſtecken, und wenn denn Leute zum Löſchen aus der Stadt gelaſſen werden, bey dieſer Gelegenheit die Thorwache durch unſern Hinterhalt überfallen laſſen. Haben wir Verſchworne in der Stadt und in der Vorſtadt, ſo läßt ſich vielleicht ein unterirrdiſcher Gang aus der Vorſtadt bis in die Stadt machen, durch welchen wir eine hinlängliche Anzahl Soldaten in die Stadt ſchaffen können.

§. 32.

Fünftes Mittel.

Ein geheimes Verſtändnis mit einem Officier von der Beſatzung kann auf vielerley Art Gelegenheit verſchaffen, die Feſtung zu überfallen. Wenn, zum Beyſpiel, der Officier uns den Poſten angezeigt hat, wohin er auf die Wache kommt, und wenn er uns den Tag ſeiner Wache angezeiget hat, ſo verabredet man mit ihm die Stunde, da man eine gewiſſe Anzahl Soldaten heimlich nach der Stadt ſchicken will, die er bey ſeinem Poſten unvermerkt in die Stadt läſſet. Wird ferner der Officier aus der Feſtung mit einem Detachement verſchickt, ſo kan vielleicht die Anſtalt gemacht werden, daß er des Nachts mit unſern verkleideten Leuten vor das Thor kommt, und eingelaſſen zu werden begehret. Glaubt nun die Wache, daß dieſes das zurückkommende Detachement ſey, ſo iſt der Streich ausgeführet. Die Geſchichte weiſet uns von dieſen und andern ähnlichen Kriegsliſten Beyſpiele genug.

§. 33.

Was nach gelungenen Ueberfall zu thun iſt.

Iſt man nun ſo glücklich geweſen, auf eine oder die andre der bisher beſchriebenen Arten, heimlich und unvermerkt, in die Stadt zu kommen, ſo muß man alsdenn die gehörigen Maaßreguln nehmen, ſich auch in den Beſitz der Stadt zu behaupten, um nicht etwa

durch

durch die Beſatzung wieder daraus vertrieben zu werden. Hier ſind folgende Reguln zu beobachten.

1. Muß man vorläufig den genaueſten Entwurf machen, was für eine Stellung die in die Stadt eingerückten Truppen nehmen ſollen, wie viel Detachements davon zu machen ſind, wie ſtark jedes Detachement ſeyn ſoll, welche Soldaten und Officiere zu jedem genommen werden ſollen, wohin ſie marſchiren, und welchen Poſten ſie einnehmen ſollen, u. ſ. w. und wenn man denn in der Stadt angekommen iſt, ſo muß alles dieſes auf das pünctlichſte, ohne Unordnung und Verwirrung, ausgeführet werden. Dieſer ganze Entwurf muß ſich auf eine genaue Kenntnis des Innern der Stadt, und der Vertheilung der Truppen in derſelben gründen. Beſonders muß man zu verhüten ſuchen, daß die Beſatzung ſich nicht verſammlen könne. Man ſucht daher vorzüglich die bekannten Verſammlungs- und Lermplätze der Beſatzung zu beſetzen, man beſtimmt ſogleich ein hinreichendes Detachement nach den Kaſernen, und wenn eine Citadelle bey der Stadt iſt, ſo beſetzt man hauptſächlich die Straſſen, ſo nach der Citadelle zugehen, damit die Soldaten, ſo in der Stadt liegen, ſo leicht nicht dahin kommen können. Indeſſen, daß dieſe Detachements das ihnen Aufgetragene ausrichten, bleibt der groſſe Haufen an einen vorher beſtimmten Ort, in der gröſten Ordnung aufmarſchirt, um überall zu helfen, wo es etwa ſchief gehen ſolte.

2. Um dieſes etwas genauer auszuführen, ſo muß man ſogleich das oder die Thore, wodurch man in die Stadt gedrungen iſt, gegen die Stadt zu, ſo viel als in der Eil möglich iſt, verſchanzen; man ſchickt ſogleich ein Detachement ab, welches die Hauptwache zu überfallen und zu entwafnen ſuchen muß; man ſchickt

einen andern Haufen nach den Kaſernen; andere Haufen nach den Wohnungen des Befehlshabers und der vornehmſten Officiers, um dieſe aufzuheben; erwartet man durch ein ander Thor noch eine Verſtärkung, ſo läßt man die Wache dieſes Thores ſogleich angreifen, damit der Einmarſch der Truppen deſto ungehinderter ſey; man läſſet ſtarke Patrouillen in allen groſſen Straſſen gehen, die ſogleich den Angrif thun müſſen, wenn ſie gewahr werden, daß ſich hier oder da ein Theil der Beſatzung zuſammen ziehen wolle.

3. Muß man ſchlechterdings zu verhindern ſuchen, daß kein Soldat Reih und Glieder verläſſet, und noch weniger muß man erlauben, daß die Soldaten plündern, und ſich in die Häuſer verlaufen. Truppen, die keine ſtrenge Mannszucht gewohnet ſind, werden ſchwerlich mit gutem Erfolg zu einem dergleichen Unternehmen gebraucht werden.

§. 34.

Beyſpiele.

Alle dieſe Reguln ſind weſentlich nothwendig, und wenn man eine aus den Augen ſetzet, oder wenn dieſelbe nicht gehörig befolget wird, ſo kan die ganze Unternehmung ſehr leicht, troz des glücklichſten Anfanges, ein ſehr unglückliches Ende haben. Man iſt deswegen noch nicht allemal Herr von der Feſtung, wenn man auch ſchon in ihr iſt. So lange die Beſatzung noch nicht völlig überwunden iſt, ſo lange iſt noch ein Umſchlag der Sache möglich. Der Prinz **Eugen** machte davon bey dem Ueberfall von **Cremona** eine ſehr belehrende Erfahrung. Der Prinz **Eugen** war, wie wir oben (§. 28. 29.) geſehen haben, ſehr glücklich und unbemerkt mit ſeinen Truppen in **Cremona** eingedrungen. Er hatte zwey Thore beſetzt, er hatte einen Poſten aus der Wohnung und der Kirche des mit ihm einverſtandenen Prieſters gemacht, er hatte den

groſſen

groſſen und kleinen Markt beſetzt, und die darauf be⸗findliche Wachen getödtet oder gefangen genommen; er hatte ſelbſt den Heerführer der Franzoſen, den Mar⸗ſchal **Villeroi**, nebſt den meiſten übrigen Generalen, gefangen genommen. Alles ſchien alſo den glücklich⸗ſten Ausgang anzudeuten, ein doppelter Umſtand ver⸗urſachte aber, daß der Erfolg für den Prinzen **Eu⸗gen** unglücklich wurde. Der Prinz hatte auf der an⸗dern Seite des Poos, noch ein Korps, unter den Be⸗fehlen des Prinzen **Thomas von Savoyen**, mar⸗ſchiren laſſen, welches zu eben der Zeit, als der Prinz **Eugen** auf der einen Seite ankam, auf der andern vorrücken, und von der Waſſerſeite in die Stadt drin⸗gen ſolte. Es kam alſo alles darauf an, daß das Waſſerthor ſogleich nach Ankunft der Truppen in der Stadt von der innern Seite angegriffen wurde, wor⸗auf denn das Korps des Prinzen **Thomas** unge⸗hindert hätte einrücken können. Der Prinz **Eugen** hatte auch ſogleich ein Detaſchement abgeſchickt, wel⸗ches das Thor erobern und beſetzen ſollte; da aber der Wegweiſer, der dieſes Detaſchement führen ſollte, unglücklicher Weiſe erſchoſſen wurde, ſo verirrete ſich das Detaſchement, und kam nicht zu dem ihm ange⸗wieſenen Poſten. Der Prinz **Thomas** hatte auch auf ſeinem Marſch mehr Hinderniſſe gefunden, und kam dahero nicht zu der rechten Zeit an, daß er etwa einen Angrif von auſſen hätte verſuchen können. Die⸗ſes war ein Umſtand. Der andere Umſtand verhin⸗derte, daß Prinz **Eugen** den erſten Fehler nicht ver⸗beſſern konnte, und beſtand darin: Es ſollten eben an dieſem Morgen etliche Regimenter gemuſtert wer⸗den, und da ein Theil davon ſchon vor Tages Anbruch auf den bey dem Waſſerthor befindlichen Platz geſtellt waren, ſo verſtärkten ſie die Thorwache, und ſchlu⸗gen den darauf folgenden Angriff der Oeſterreicher

ab. Indeſſen rückte zwar das Korps des Prinzen Thomas heran, da aber die Franzoſen die Brückenſchanze verlieſſen, die Brücke abbrachen, einen Theil der Schiffe in Brand ſteckten, und ſich in die Stadt zogen, ſo war es nunmehr eine völlige Unmöglichkeit, daß die vom Prinz Thomas geführte Truppen in die Stadt kommen konnten. Man hat es dem Prinz Eugen als den gröſten Fehler auslegen wollen, daß er in ſeinem Plan gar zu ſtark auf die glückliche Ankunft des Prinzen Thomas gerechnet hat. Ob ich nun gleich glaube, daß Eugen ſeine ſehr guten Gründe dazu mag gehabt haben, und ob es gleich möglich wäre, dieſelben aus der Zuſammenhaltung aller Umſtände heraus zu bringen, ſo iſt doch das gewiß, daß Eugen durch alle die Zufälle, ſo ich jezt erzählet habe, genöthiget wurde, einen Poſten nach dem andern, und zulezt die Feſtung ſelbſt, zu verlaſſen. Auf ſeinem Rückzug hatte er das groſſe Glück, nicht angegriffen zu werden, und er kam alſo in ſeinem Lager an, nachdem er aus dem Hauptwaffenplatz der Franzoſen ihren Feldherrn und verſchiedene andere vornehme Officiere gefangen weggeführet hatte.

§. 35.

Was zu thun, wenn der Ueberfall nicht gelungen iſt.

Da alſo ein dergleichen Unternehmen auch fehl ſchlagen kann, ſo ſollte ich nun noch zeigen, wie man in dieſem Fall ſeinen Rückzug anzuſtellen habe. Allein dieſes muß die Kriegskunſt lehren, und die hierbey zu beobachtenden Reguln ſind eben dieſelben, ſo die Kriegskunſt einem ſich nach einer unglücklichen Begebenheit zurückziehenden Korps vorſchreibet.

§. 36.

Anmerkung.

Ich will, ehe ich die Materie von dem Ueberfall einer Feſtung verlaſſe, noch einige vermiſchte Anmerkungen beybringen.

1. Iſt

1. Iſt der Befehlshaber und die Beſatzung einer Feſtung recht wachſam, und verſäumen ſie keine von den ihnen vorgeſchriebenen Regeln, ſo ſind alle Ueberfälle unmöglich. Deswegen habe ich jedesmal vorausgeſetzt, daß die Beſatzung nachläßig im Dienſt, oder ſehr ſicher ſey.

2. Da es nun ſehr natürlich iſt, daß die Beſatzung deſto vorſichtiger iſt, je näher ſie den Feind weiß, dagegen aber deſto ſicherer zu ſeyn ſich einbildet, wenn ſie den Feind in einer groſſen Entfernung zu ſeyn glaubet: ſo iſt es in den meiſten Fällen nicht rathſam einen Ueberfall zu wagen, wenn man ſehr nahe bei der Feſtung iſt. Weit ſicherer iſt es, wenn man zwey oder noch mehr Märſche davon entfernet iſt. Zwey Märſche kann man, wenn alles gehörig veranſtaltet iſt, in Zeit von vier und zwanzig Stunden zurück legen, und in dieſer Entfernung vermuthet der Feind vielleicht keinen Ueberfall von unſerer Seite. Marcus Cato hatte Nachricht, daß eine gewiſſe Stadt in Spanien leicht überfallen werden könne. Er that daher in zwey Tagen einen Marſch, wozu gewönlicher Weiſe vier Tage nöthig geweſen wären, und als er die Stadt erobert hatte, ſo antwortete er denen, die ſich über dieſen glücklichen Erfolg verwunderten, und ihn um die Urſach deſſelben befragten, daß der Grund davon blos in ſeinem Fleiß läge, weil er den Weg in zwey Tagen zurück gelegt hätte, wozu man ſonſt vier Tage brauchte.

3. Da die Menſchen ſchläfrig und müde zu ſeyn pflegen, wenn ſie den Tag vorher geſchmauſſet, und in Frölichkeit zugebracht haben; ſo iſt es gar nicht unrecht, die auf einen ſolchen Tag fallende Nacht zum Ueberfall zu erwählen. Die Geſchichte zeiget uns davon viele Beyſpiele.

4. Wenn man nach einer langwierigen Belagerung ſich verſtellter Weiſe zurück ziehet, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß die Beſatzung in den erſten Tagen vollkommen ſicher zu ſeyn glauben wird. Vielleicht kann alſo dieſes die bequemſte Zeit ſeyn, einen vorher wohl entworfenen Ueberfall auszuführen. **Troja** aus den alten, und **Magdeburg** aus den neuern Zeiten beſtätigen die Nützlichkeit dieſer Regul.

5. Wer mehr Unterricht von dieſer Materie haben will, der leſe **Santa Cruz** im zweyten Theil, **Folards** Anmerkungen zum **Polybius** im fünften Theil, und **Feuquirres** im dritten Theil; wer aber Beyſpiele von dergleichen Ueberfällen ſuchet, der findet einen guten Theil im **Polyben** und im **Frontin**.

Dritter Abſchnitt.

Von dem offenbaren Angrif einer Feſtung.

§. 37.

Was ein offenbarer Angriff ſey.

Ich habe oben (§. 5.) ſchon angezeiget, was ich unter einem **offenbaren Angrif** verſtehe, nemlich einen ſolchen Angrif, da man gewaltſamer Weiſe in eine Feſtung zu dringen ſuchet, ohne Breſche geſchoſſen und ohne die Flanken auſſer Vertheidigungsſtand geſetzet zu haben. Man ſetzt hier nicht voraus, völlig unbemerkt in die Feſtung zu kommen, ſondern man gehet ſeinen Weg fort, wenn die Beſatzung auch unſre Unternehmung gewahr werden ſollte. Treffen wir keinen Widerſtand bey dem Erſteigen der Wälle an, ſo halten wir dieſes für ein Glück; unſer Angrif

wird

wird aber auch deswegen nicht unterlaſſen, wenn wir die Beſatzung auf den Wällen in Bereitſchaft finden. Da wir mit Mauerwerk bekleidete Wälle ſchwerlich anders als auf Leitern erſteigen können, ſo wird dieſe Art des Angrifs auch eine **Leitererſteigung** (eſcalade) genennet.

§. 38.

Wenn ehe ein offenbarer Angrif möglich iſt.

Blos die Schwäche der Beſatzung oder eine unverantwortliche Nachläßigkeit im Dienſt, ſo in der Stadt herrſchet, darf uns Anleitung geben, einen offenbaren Angrif zu unternehmen. Kann der Wall einer Feſtung rings herum mit Soldaten beſetzet werden, ſo iſt die Beſatzung gehörig wachſam, weiß man, daß ſie auf allen Flanken etliche Kanonen in Bereitſchaft hat, ſo iſt uns bekannt, daß ſie ſich gehörig zu Abſchlagung eines offenbaren Angrifs zubereitet hat; ſo halte ich einen offenbaren Angriff bey gehöriger Einrichtung der Feſtungswerke, die ich hier allemal vorausſetze, unmöglich. Aber wenn die Beſatzung nicht hinreichet den ganzen Wall zu beſetzen, wenn ſie ſo nachläßig iſt, daß wir Hoffnung haben, bis an den Graben vorzurücken, ehe daß rechter Lerm in der Feſtung wird, und in andern ähnlichen Umſtänden, da iſt Hoffnung vorhanden, daß unſer Angrif gelingt. Denn da können wir durch einen über den ganzen Umfang der Feſtung ſich erſtreckenden Angrif die Beſatzung derſelben ſo vertheilen, daß ſie an keinem Ort den gehörigen Widerſtand zu leiſten im Stande iſt, oder wir treffen nur einzelne Soldaten auf den Wällen an, deren Widerſtand nicht vermögend iſt, unſern Angrif fruchtlos zu machen.

§. 39.

Gegen welche Feſtungen?

Eigentlich ſind blos Feſtungen mit trockenen Graben die einen offenbaren Angrif ausgeſetzt ſind. Iſt

Waſſer in den Graben, und hat dieſes Waſſer eine Tiefe von fünf bis ſechs Schuhen, ſo iſt es den Soldaten unmöglich durch zu waden, und Brücken ſind nicht da, auf welchen ſie übergehen könnten. Man könnte zwar auf die Gedanken kommen, kleine Bote zu verfertigen, auf welchen die Soldaten überſetzten; allein wenn ich die Bote auch noch ſo klein annehme, wenn ſie auch, nach dem Rath des Santa Cruz, nur aus hölzernen mit Wachsleinwand überzogenen Gerippen beſtünden, und wenn ich alſo die Beſchwerlichkeit des Transports bis zu der Feſtung gar nicht in Anſchlag bringen wollte, ſo ſcheint mir doch die ganze Unternehmung mit den Boten, im Angeſicht einer hinter den Wällen ſtehenden Beſatzung, ſo mislich, daß man gewiß zu dergleichen Vorhaben ſich nicht entſchlieſſen wird, es müſte denn die Beſatzung ſehr ſchwach und auſſerordentlich nachläßig ſeyn. Will man daher einen offenbaren Angrif auf einen mit Waſſergraben umgebenen Ort wagen, ſo warte man bis auf den Winter, wo das Waſſer gefroren iſt. Eine ſchmale Cünette hergegen, die zwölf, höchſtens vier und zwanzig Fuß breit iſt, kann, wenn ſie auch voll Waſſer iſt, einen offenbaren Angrif nicht abwenden, denn da laſſen ſich leicht ſolche Verbindungen von Holz zurichten, mitbringen und zuſammen ſetzen, auf welchen die Soldaten herüber gehen.

§. 40.

In welchem Fall Leitern erfordert werden?

Sind die Wälle einer Feſtung blos von Erde aufgeführet, ſo kann man dieſelben ohne Leitern erſteigen, zumal wenn die Anlage ihrer äuſſern Böſchung der ganzen Höhe des Walles gleich iſt. Palliſaden und Sturmpfähle verhindern zwar, ſogleich den Wall hinauf zu gehen, die Zimmerleute ſchaffen aber dieſes Hinderniß bald aus dem Weg. Mehr Schwierigkei-

kei-

keiten verurſachen noch die Dornen, womit die Berme und die ganze innere Böſchung des Grabens beſetzt ſind. Denn wenn dieſe recht dichte bewachſen, und recht unter einander verwickelt ſind, ſo ſehe ich kaum eine Möglichkeit ein, dieſelben ſogleich in der Geſchwindigkeit wegzuſchaffen. Sind aber die Wälle einer Feſtung mit Mauerwerk bekleidet, ſo muß man Leitern mitbringen, auf welchen man den Wall erſteiget.

§. 41.

Beſchaffenheit der Sturmleitern.

Dieſe Leitern werden gemeinhin von Holz gemacht, ſo daß man zu den Bäumen ein weiches, zu den Sproſſen aber ein härteres und feſteres Holz nimmt. Jenes thut man, um die Leitern ſo leicht als möglich zu erhalten, dieſes aber, daß die Sproſſen von der Laſt der hinaufſteigenden Soldaten nicht ſo leicht entzwey gedruckt werden. Die Leiterbäume bekommen an dem untern Ende eiſerne Stacheln, um ſie damit in die Erde zu befeſtigen. Damit die Leitern ſich leicht tragen laſſen, ſo müſſen ſie nach dem Rath des Santa Cruz ſo eingerichtet ſeyn, daß ſie ſich ſchlieſſen. Dieſes geſchiehet, wenn man in die innere Seite der Leiterbäume Falzen und Einſchnitte macht, worein die Sproſſen paſſen. Wenn nun die Sproſſen, anſtatt mit ordentlichen Nägeln befeſtiget zu ſeyn, blos durch kleine hölzerne Pflöcke oder eiſerne Bolzen mit den Leiterbäumen verbunden ſind, und ſie dadurch eine freye Bewegung um die Bolzen behalten; ſo laſſen ſich die Sproſſen in die gemachten Fugen zurücklegen, und ſolchergeſtalt ſchlieſſet ſich die Leiter, wenn ſie von einem Ort zu dem andern getragen wird.

§. 42.

Fortſetzung

Die Sturmleitern müſſen genau die gehörige Länge haben, und weder zu kurz noch zu lang ſeyn. Sind

ſie zu kurz, ſo ſiehet man von ſelbſt, daß die vorgehabte Abſicht dadurch nicht erreichet wird. Sind ſie zu lang, ſo ragen ſie ſo weit über den Wall oder die Mauer hervor, daß die Beſatzung ſie vermittelſt der Sturmhacken leicht umwerfen kann, und wollte man, um dieſes zu verhüten, die Leitern ſehr ſchief ſtellen, ſo iſt groſſe Gefahr, daß ſie von der Laſt, der darauf gehenden Soldaten entzwey brechen. Man muß daher die Höhe der Wälle und der Mauern, ſo man mit Leitern erſteigen will, ſehr genau meſſen laſſen, und hiernach die Länge der Leitern beſtimmen. Und da die Leitern unten doch etwas von der Mauer abſtehen müſſen, ſo muß man auch die deswegen zu machende Zugabe nicht vergeſſen. So klar und ausgemacht dieſe Reguln ſind, ſo findet man doch in der Geſchichte manche Beyſpiele, daß ſie nicht allemal befolget worden ſind; der Ausgang hat aber alsdenn auch gewieſen, daß dadurch die ganze Unternehmung fruchtlos geworden iſt. Ich geſtehe, daß es vielleicht ſchwer iſt, die wahre Höhe der Wälle und Mauern zu erfahren, aber da dieſe Kenntnis ſchlechterdings nothwendig iſt, ſo ſollte man nicht eher an die Möglichkeit einer Leitererſteigung gedenken, als bis man ſich dieſelbe verſchaffet hätte.

§. 43.

Fortſetzung. Wenn der Wall ſehr hoch iſt, mithin die Leitern eine groſſe Länge haben müſſen, ſo würde die Fortſchaffung einer ſolchen langen Leiter gar zu unbequem, und in manchen Fällen vielleicht unmöglich werden. Daher macht man in ſolchen Fällen die Leitern nur von einer gewiſſen Länge, zum Beyſpiel von zehn, funfzehn, zwanzig Schuhen, und richtet ſie ſo ein, daß ſie zuſammen geſetzt werden, und dadurch eine Leiter von der gehörigen Länge ausmachen. Zu dieſem

ſem Ende macht man die einzelen Leitern an ihrem obern Ende etwas ſchmäler, als an dem untern Ende, damit man Gelegenheit habe, zwey Leitern feſt, und haltbar zuſammen zu verbinden. Am beſten iſt es, wenn man an dem obern Ende, jeder Leiter, eiſerne Ringe anbringt, worinn die Bäume der darüber geſtellten Leiter paſſen.

§. 44.

Beſondere Art derſelben.

Bonneville verwirft in ſeinen Anmerkungen zu der Kriegskunſt des Grafen von **Sachſen** alle hölzerne Leitern, theils weil ſie unbequem ſind, theils weil ihre Verfertigung gar zu leicht von dem Feind entdeckt werden kann. Er ſchlägt dagegen andere Leitern von ſeiner Erfindung vor, die bey der Armee immer mitgeführet werden ſollen, und deren Gebrauch, ſeiner Meinung nach, ſehr bequem iſt. Er macht jede Leiter zehen Fuß lang, die Leiterbäume ſind, nach ihm, eiſerne, einen Zoll dicke Stangen, die Sproſſen aber werden aus Thauwerck gemacht, und ſind gut verpicht. An dem obern Theil der Leiter iſt ein eiſerner Queerbolzen, welcher die Entfernung der Leiterbäume beſtimmt. Unten ſind die Leitern etliche Zolle breiter, als oben, damit man deſto bequemer die einʒelen Leitern zuſammen ſetzen könne. Ich geſtehe, daß dergleichen Leitern zum Fortbringen weit bequemer wären, als die gewönlichen hölzernen, aber die Zuſammenſetzung und Aufrichtung derſelben iſt ſo künſtlich, daß ich ſchwerlich glaube, daß ſie in der wirklichen Ausführung gute Dienſte thun ſollten.

§. 45.

Anzahl der Leitern.

Noch iſt in Abſicht der Leitern zu merken, daß man deren eine hinlängliche Anzahl haben müſſe. Je mehr man Leitern hat, an deſto mehr Orten kann

man dieſelben anlegen, und eine deſto gröſſere Front können wir unſern Soldaten geben, die den Wall erſteigen ſollen. Vorausgeſetzt alſo, daß die Beſatzung ſchwach iſt, ſo werden wir dadurch die Beſatzung ſo vertheilen, daß da ſie überall seyn muß, ſie nirgends den gehörigen Widerſtand leiſten kann.

§. 46.

Vorläufige Reguln.

Es iſt ſehr gut wenn, bey einem zu unternehmenden offenbaren Angrif, die Beſatzung ſo viel als möglich überfallen wird, ſo daß ſie ihn nicht eher mercket, als bis man andem iſt, ihn auszuführen. Dahero hier alle die Reguln der Vorſicht gelten, die ich im vorigen Abſchnitt gegeben habe. Alle Vorbereitungen müſſen mit dem gröſten Geheimnis veranſtaltet werden; der Marſch muß in der gröſten Stille, und mit der gröſten Ordnung geſchehen, dunkele Nächte und ungeſtümes Wetter dienen hier ebenfalls zum Vortheil. Man erwählet hier ebenfalls die Stunde vor Tages Anbruch zur eigentlichen Zeit des Angrifs. Man nimmt wegen der Wegweiſer die nöthige Vorſicht. u. ſ. w. Die Verfertigung der Leitern iſt hier dasjenige, was am erſten bekannt werden, und den Feind auf die Spur unſers Vorhabens bringen kann. Dahero wir hier um deſto ſorgfältiger zu Werke zu gehen haben. Das beſte und ſicherſte iſt, die Zimmerleute ſo lange zu verſchlieſſen, bis die Arbeit geendiget iſt. Da aber dieſes ſchon Verdacht erwecken würde, wenn man die Zimmerleute aus der Stadt ſelbſt nehmen wollte, wo die Leitern gemacht werden ſollen, ſo iſt es rathſam, die Zimmerleute aus entfernten Oertern zu nehmen, und ſie alsdenn im Zeughauſe ſo lange zu behalten, bis ſie mit der Arbeit fertig ſind. **Folard** giebt den Rath, daß man in jeder Grenzfeſtung etwa tauſend Leitern nebſt allen andern

dern bey einem offenbaren Angrif erforderlichen, in Bereitſchaft halten möge, damit unſer Geheimnis nicht durch die Verfertigung dieſer Sachen verrathen werde.

§. 47.

Wenn nun alles gehörig beyſammen iſt, und der Marſch der Truppen ſo vollbracht worden, daß man bey der Feſtung zur beſtimmten Stunde iſt: ſo wird die Unternehmung ſelbſt auf folgende Art ausgeführet.

Methode, ſo bey einem offenbaren Angrif zu beobachten iſt.

1. Die Truppen marſchiren in der gröſten Stille unweit der Feſtung auf, man vertheilt die Leitern unter diejenigen, ſo zuerſt hinauf ſteigen ſollen, und wozu man die Kühnſten und Beherzteſten erwählet, man beſtimmt jedem einzelen Haufen den Ort, wo er die Leitern anlegen ſoll, und man ziehet die Zimmerleute und Schmiede heraus, damit dieſelben hernach bald bey der Hand ſind, wenn man den Wall erſtiegen hat.

2. Die Truppen marſchiren hierauf in guter Ordnung nach dem bedeckten Weg, wo die Zimmerleute und Schmiede die Barrieren mit ſo wenigem Geräuſch als möglich aufſprengen. Die Truppen rücken hierauf in den bedeckten Weg ein, wo von ſie theils auf den gewönlichen Wegen, theils auf den Leitern, in den Graben herunter gehen.

3. Iſt in dem Graben eine Cünette, ſo werden ſogleich die gehörigen vorher ſchon zubereiteten Anſtalten getroffen, um eine Brücke darüber an verſchiedenen Orten zu bekommen.

4. Hierauf werden die Leitern an dem Hauptwall, und zwar in groſſer Menge neben einander angelegt. Die Kühnſten und Beherzteſten ſind die erſten, die hinauf ſteigen; ſo aber wie die Soldaten hinauf kommen,

ſtel=

ſtellen ſie ſich auf die Bruſtwehr, und hernach auf dem Wallgang in Ordnung.

5. So bald wie etwa hundert Soldaten auf dem Wall ſind, folgen die Zimmerleute und die Schmiede vermittelſt deren Hülfe man das nächſte Thor aufſprengen läſſet, damit die übrigen Soldaten in Ordnung herein marſchiren.

6. Iſt alles bis hieher gelungen, ſo ſind eben die Reguln zu beobachten, die ich oben (§. 33.) gegeben habe.

§. 48.

Warum dergleichen Angriffe in neuern Zeiten ſo ſelten ſind?

Man findet in der alten Geſchichte ſehr viele Beyſpiele von Leitererſteigungen, ſeit der Erfindung des Pulvers ſind ſie aber weit ſeltener. **Folard** wundert ſich darüber, da, ſeiner Meinung nach, dergleichen Unternehmung weit leichter bey unſern Feſtungen als bey den Alten iſt. Die Feſtungen der Alten hatten weit höhere Mauern, als die Wälle der neuern ſind. Und da die Mauern bey den Alten keinen erdenen Wall hinter ſich hatten, ſo wurden die Schwierigkeiten dadurch noch mehr vermehret. Bey unſern Wällen brauchen wir gemeinhin keine Leitern, um von innen herunter zu ſteigen. Bey den Alten war es aber noch nicht genug auf die Mauer gekommen zu ſeyn, man muſte die ganze Leiter herauf ziehen, dieſelbe an der innern Seite anlegen, und ſo herunter in die Stadt ſteigen; ein Unternehmen, welches beynahe unmöglich iſt, wenn Truppen unten ſtehen, die ſich uns widerſetzen wollen. Man kann zu dieſen gröſſern Schwierigkeiten auch noch rechnen, daß die Beſatzungen der Alten gemeinhin zahlreicher waren, als die in den neuern Zeiten, weil bey jenen die ganze Bürgerſchaft zur Vertheidigung mit angeſtellet wurde. Man ſiehet auch aus den wenigen Beyſpielen, ſo die neuern

neuern Zeiten aufzuweiſen haben, daß dergleichen Unternehmen ganz glücklich von ſtatten gegangen iſt, wenn man nur ſonſt alle Anſtalten gehörig getroffen hat. So wurde **Prag** von den **Franzoſen**, **Bayern** und **Sachſen** mit Leitern erſtiegen, und der Verluſt der Angreifenden war nicht beträchtlich. Der offenbare Angriff, welchen die **Oeſterreicher** im Jahr 1761 auf **Schweidnitz** thaten, hatte den glücklichſten Erfolg, ohnerachtet die Preuſſen in der Stadt es ſchon des Abends vorher wuſten, daß ſie würden angegriffen werden, und ohnerachtet ſie auf den Wällen in völliger Bereitſchaft waren. **Folard** wirft bey dieſer Gelegenheit die Frage auf, ob es aus Unwiſſenheit oder aus Zaghaftigkeit geſchähe, daß man dieſe Art des Angrifs in den neuern Zeiten faſt ganz bey Seite geſetzt habe. Ich mag dieſe Frage nicht gerade zu beantworten, ich glaube aber, daß folgende Betrachtung hier nicht an einem ganz unrechten Ort ſeyn wird. Man hat in dem Kriege, ſo wie in allen übrigen Künſten und Wiſſenſchaften gewiſſe Moden, die, wenn ſie einmal eingeführet ſind, hernach ſo leicht nicht abgeſtellet werden, die aber auch ſchwerlich Platz wieder gewinnen, wenn ſie einmal aufgehöret haben. Nun ſtelle ich mir vor, daß man bald nach der Erfindung des Pulvers aus übertriebener Vorſtellung von deſſen Wirkungen einen offenbaren Angriff und eine Leiterſteigung für unmöglich gehalten hat. Es kam daher ab, eine Feſtung mit Leitern zu erſteigen, und dabey iſt es denn bis auf unſre Zeiten geblieben, weil unſre Feldherren ſich immer noch viel zu viel Schwierigkeiten dabey vorſtellen. Geſchrieben iſt zwar genung darüber, und mehr als ein Schriftſteller hat bis zur Evidenz erwieſen, wie leicht in manchen Fällen eine Eſkalade iſt. Allein das hält man für theoretiſche Grillen, die keinen Nutzen in der Praxi haben.

Die

Die Beyſpiele, die man in den neuern Zeiten aufweiſen kann, ſiehet man überdem als auſſerordentliche Fälle an, man tadelt auch wohl die Verwegenheit des Generals, ſo den Angrif unternommen hat, und ſo bleibt man bey der Mode, nicht zu eſkaladiren. Freylich kann einem Unwiſſenden das Verfahren eines Generals bey ſolchen Gelegenheiten ſehr verwegen vorkommen, das doch, wenn man alle Umſtände weiß, mit der gröſten Klugheit und Vorſichtigkeit unternommen war.

§. 49.

Fortſetzung Es iſt ferne von mir, einen offenbaren Angrif in allen Fällen anzurathen, oder auch nur für möglich zu halten. Aber das iſt doch auch wahr, daß es ſehr ofte Fälle giebet, wo die beträchtlichſten Feſtungen durch einen dergleichen unvermutheten Angriff erobert werden könnten, wenn man allemal verſtünde, ſich eines glücklichen Augenblicks zu bedienen. Man betrachte nur unſre Feſtungen zu Kriegszeiten, beſonders im Sommer, wenn die Armee im Felde iſt, wie ſchwach mehrentheils die Beſatzungen alsdenn ſind, und wie wenig Anſtalten darin gegen einen offenbaren Angrif vorgekehret ſind; und denn wird man ſich wundern, daß dergleichen Begebenheit ſich nicht öfters ereignet. Der General **Loudon** hat es bey **Glatz** und **Schweidnitz**, zween, dem Ruf nach, ſtarken Feſtungen bewieſen, wie leicht es ſey, ſich einer Feſtung auf dieſe Art zu bemeiſtern, wenn nur ſonſt der Plan dazu ſich auf richtige Gründe ſtützet. Vielleicht werden dieſe Beyſpiele in dem nächſten Kriege vermehret werden, und der Erfolg wird alsdenn ſeyn, daß man in den Feſtungen ſich vor dergleichen Angriffen mehr hüten, mithin dieſelben weit beſchwerlicher machen wird.

§. 50.

§. 50.

Wenn die See oder ein ſchifbarer Fluß hart an den Wällen einer Feſtung iſt, ſo hatten die Alten auf ihren Schiffen Leitern, auf welchen ſie von den Schiffen aus, die Wälle zu erſteigen ſuchten. Man nennte dieſe Schiffe Sambucken. Man konnte die Leitern, die aus lauter Thauwerck beſtanden, durch Hülfe von Thauen und Rollen in die Höhe ziehen, und wieder hernieder laſſen. Die Leitern waren ſehr breit, damit viel Menſchen neben einander auf einmal in die Höhe ſteigen konnten. Und oben waren die Leitern mit Hacken verſehen, womit ſie an die Mauer befeſtiget wurden, damit die Schiffe durch die Laſt, der auf den Leitern ſtehenden Soldaten, nicht zurück getrieben würden. Folard hat von einem dergleichen Schiff einen Riß von ſeiner Erfindung in dem dritten Theil ſeiner Anmerkungen über den Polybius beygebracht. In den neuern Zeiten hat man aber, ſo viel mir wiſſend iſt, kein Beyſpiel von dem Gebrauch dieſer oder einer ähnlichen Maſchine. Sambucken.

§. 51.

Zum Beſchluß will ich noch folgende vermiſchte Anmerkungen beybringen. Anmerkung.

1. Ein entworfener Ueberfall kann zu einem offenbaren Angrif werden. Denn wenn uns das Vorhaben nicht gelingt, unvermerkt in die Stadt zu kommen, ſo kann es doch noch angehen, wenn wir nur die Anſtalten darnach gemacht haben, daß wir mit gewafneter Hand die Feſtung erobern. Als der Prinz Eugen bey Cremona angekommen war, wurde ihm gemeldet, daß man Generalmarſch in der Feſtung ſchlüge: man rieth ihm daher an, von ſeinem Vorhaben abzuſtehen, er that es aber nicht, ſondern fuhr

mit Ausführung ſeines Entwurfes fort. Wenn nun die Beſatzung wirklich das Vorhaben des Prinzen gewahr worden wäre, ſo würde aus dem Ueberfall ein offenbarer Angrif geworden ſeyn. Eben ſo kann auf der andern Seite aus einem entworſenen offenbaren Angrif ein Ueberfall werden, wenn die Beſatzung nichts eher davon merket, als bis der Feind ſchon auf den Wällen und in der Stadt iſt.

2. Wenn man auch nur an einem Ort in die Stadt zu dringen, vorhat; ſo thue man doch an ſehr vielen andern Stellen verſtellte Angriffe, um die Aufmerkſamkeit der Beſatzung zu vertheilen, die doch zumal bey Nachtzeit nicht wiſſen kann, was ein wahrer, und was ein verſtellter Angrif iſt. Ueberhaupt iſt die Menge der Angriffe hier allemal ein vortrefliches Hülfsmittel, um ſeine Abſicht zu erreichen. Denn, da wir die Beſatzung als ſchwach voraus ſetzen, ſo wird ſie durch die Vielheit der Oerter, wo ſie Widerſtand leiſten ſoll, zu gar Nichts.

3. Wahrſcheinlich werden die Angreifenden hier mehr Schwierigkeiten finden, ein Thor von innen aufzuſprengen, als bey einem Ueberfall, denn hier vermuthet es die Beſatzung, daß die Angreifenden, ſo bald deren etliche den Wall erſtiegen haben, mit äuſſerſten Kräften bemühet ſeyn werden, ein Thor zu öfnen, um dem groſſen Haufen Eingang zu verſchaffen. Die Beſatzung wird dahero alles mögliche anwenden, um dieſes zu verhindern, die Thorwache iſt ſchon auf einen Angrif zubereitet, ſie iſt vielleicht durch ein Piquet verſtärket worden, die Fallgatter und Fallbäume ſind herunter gelaſſen u. ſ. w. Man muß dahero die zu dieſer Unternehmung beſtimmte Soldaten mit allem Nöthigen gehörig verſehen, und ihnen alles deutlich erklären, was ſie zu thun haben. Man muß ihnen

Pe-

Petarden, Aexte, Handſägen, eiſerne Schlägel und Keile, groſſe Zangen, und überhaupt alles mitgeben, wodurch ſie Thore aufſprengen, Palliſaden umhauen, und abſägen, und überhaupt alle vorkommende Hinderniſſe aus dem Weg ſchaffen können.

4. Hat man einmal den Entſchluß gefaſſet, einen offenbaren Angrif auf eine Feſtung zu unternehmen, ſo muß man zwiſchen dem gefaſten Entſchluß und der wirklichen Ausführung keine gar zu lange Zeit verſtreichen laſſen. Die Umſtände, worauf unſer Entwurf ſich gründet, ändern ſich vielleicht, unſer Vorhaben wird vielleicht verrathen, es entſtehen vielleicht neue Schwierigkeiten, u. ſ. w. das heiſt nicht, daß man ſich auch ſo hurtig entſchlieſſen ſoll, denn das iſt deswegen nicht anzurathen, weil eine Menge der kleinſten Umſtände zu überlegen ſind, ehe wir einen ſolchen Entſchluß mit Hoffnung eines glücklichen Erfolgs zu faſſen im Stande ſind. Eben dieſe Regul gilt auch von den Ueberfällen, zumal wenn dieſelben ſich auf ein geheimes Verſtändniß gründen, welches am Ende doch immer verrathen wird.

Vierter Abſchnitt.

Von dem Einſperren einer Feſtung.

§. 52.

Wenn man eine Feſtung völlig einſchlieſſet, ſo daß ohne unſern Willen niemand heraus oder herein kann, dabey aber keinen unmittelbaren Angrif auf die Werke thut, ſo nennet man dieſes einen Ort einſperren (ploquer). Will man durch dieſes Mittel

Was unter dem Einſperren einer Feſtung verſtanden wird.

tel allein eine Feſtung zur Uebergabe zwingen, ſo muß man damit ſo lange fortfahren, bis der Hunger die Beſatzung nöthiget, ſich und die Feſtung von ſelbſt uns anzubieten. Und von der, mit dieſer Abſicht verbundenen Einſchlieſſung, wollen wir hier nur eigentlich reden. Nicht ein jedes Einſchlieſſen einer Feſtung macht das von uns ſo genannte Einſperren aus. Eine jede Feſtung, die man erobern will, wird, wenn es nur möglich iſt, völlig eingeſchloſſen, und man ſchneidet ihr die Zufuhr von allem, was ihr zum Vortheil gereichen könnte, ab. Wendet man aber auſſer dem Einſchlieſſen noch andere Mittel an, ſich der Feſtung zu bemächtigen, ſo pflegt man ſich des Ausdrucks vom Einſperren (blocus) nicht zu bedienen.

§. 53.

In welchen Fall eine Feſtung einzuſperren iſt.

Wer ſich durch das Einſperren einer Feſtung bemeiſtern will, muß Zeit und Geduld haben. Eher kann die Uebergabe nicht erfolgen, als bis der äuſſerſte Mangel von Lebensmitteln in der Stadt eingeriſſen iſt, und die Art des Angrifs, an und vor ſich betrachtet, erfordert und erlaubet keine groſſe Thätigkeit. Fehlet es uns daher an der Zeit, und beſitzen wir nicht die Gabe der Geduld, ſo würde es immer beſſer ſeyn, wenn wir das Einſperren einer Feſtung ganz und gar unterlieſſen. Jedoch dergleichen Gründe beſtimmen eigentlich nicht, wenn eher wir das Einſperren einer Feſtung vorzüglich vor einem förmlichen Angrif erwählen müſſen. Ich will daher nunmehr die Häuptfälle anzeigen, wenn ehe man eine Feſtung lieber einſperren, als förmlich angreiffen müſſe. Zuförderſt ſind groſſe und volckreiche Oerter, in welchen eine zahlreiche Beſatzung lieget, und von welchen wir wiſſen, daß in ihnen nur auf etliche Wochen oder Monathe hinlängliche Lebensmittel enthalten ſind, einzu-

zuſperren. Denn in dieſem Fall würde uns ein förmlicher Angrif eben ſo lange aufhalten, viele Leute koſten, und groſſe Unkoſten verurſachen. Wir würden eine ſolche Feſtung doch nicht viel eher bekommen, als bis die Lebensmittel in ihr verzehret wären, und wozu hätte uns alſo ein förmlicher Angrif genutzet? Das Geſetz der Sparſamkeit iſt im Krieg ebenfalls gültig, und man muß ſeine Abſichten durch die geringſten und leichteſten Mittel zu erhalten ſuchen. Dieſer Fall findet beſonders alsdenn Statt, wenn ſich eine ganze, entweder geſchlagene, oder ſonſt in ſchlechte Verfaſſung gekommene Armee in eine Feſtung geworfen hat. Denn da würde man theils gar zu groſſen Verluſt haben, wenn man Laufgräben gegen eine ganze Armee eröfnen wollte; theils würde man doch den Ort nicht eher zur Uebergabe zwingen, als bis alle Lebensmittel verzehret wären. Weiß man nun etwa überdem, daß die Feſtung nicht am beſten verſehen iſt, wenigſtens in Abſicht der Armee, ſo ſich hinein geworfen hat, nicht hinlänglich verſehen iſt, ſo würde es überflüßig, ja fehlerhaft ſeyn, den Ort anders, als durch Einſperren anzugreifen. Wenn **Feuquieres** von dieſem Fall redet, ſo ſezt er hinzu, daß ſich dergleichen Fall ſo leicht nicht zutrüge, weil nicht zu vermuthen wäre, daß ein geſchlagener General den Reſt ſeiner Armee einer ſolchen Feſtung anvertrauen würde, und er zeiget an, daß er in allen Feldzügen, die er erlebet hätte, kein Beyſpiel von dieſer Art wüſte. Dagegen haben wir in den neuſten Zeiten zwey hieher gehörige Beyſpiele aufzuweiſen. Das erſte iſt von dem 1742ſten Jahr, wo ſich die **Franzöſiſche** Armee unter den Befehlen des Marſchalls von **Belleisle** in **Prag** warf, nachdem ſie das Feld gegen die **Oeſterreicher** nicht behaupten konnte, und darin von den **Oeſterreichern** eingeſperret wurde. Das zweyte

Beyſpiel iſt von dem 1757ſten Jahr, wo der ganze linke Flügel der bey Prag geſchlagenen Oeſterreichiſchen Armee ſich in die Stadt warf, ſo daß über vierzig tauſend Soldaten darin lagen, welche von den Preuſſen eingeſperret wurden. Dieſes doppelte Einſperren hat zwar nicht den Erfolg gehabt, daß Prag wäre übergeben worden; indeſſen iſt das doch auch gewis, daß weder die Oeſterreicher im erſten Fall, noch die Preuſſen im zweyten, etwas anders thun konnten, als die Stadt einſperren.

§. 54.

Fortſetzung Ein anderer Fall, wo das Einſperren einer Feſtung zu erwählen iſt, wenn der Ort ſo feſte iſt, daß wir uns deſſelben ohne groſſen Verluſt auf keine andere Art bemächtigen können. Gewönlicherweiſe ſind die Feſtungen, gegen die ein förmlicher Angrif mit den gröſten Schwierigkeiten verbunden iſt, ſehr leicht einzuſperren, und da erfordern es alſo die Reguln der Klugheit, ſich mit dem Einſperren zu begnügen. Es giebt Bergfeſtungen, gegen die, ihrer Lage wegen, kein förmlicher Angrif möglich iſt, oder wobey man doch, wenn er auch auszuführen wäre, gar zu groſſen Verluſt erleiden würde. Dagegen aber iſt es ſehr leicht, dieſe Feſtungen einzuſperren, weil nur wenige Wege zu dergleichen Feſtung gehen, und weil die Beſatzung darin meiſtentheils nur ſehr ſchwach iſt. Da man alſo mit wenigen Truppen einen ſolchen Ort einſperren kann, wodurch die Beſatzung verhindert wird, unſere anderweitige Kriegsunternehmungen im Felde zu erſchweren; ſo iſt es hier rathſamer, die Uebergabe mit Geduld zu erwarten, als Menſchenblut zu verſchwenden. In einem ähnlichen Fall befinden ſich Feſtungen, ſo ganz im Moraſt liegen, und gegen welche man nur auf ſchmalen Dämmen ſich nähern kann.

Ein förmlicher Angrif iſt hier überaus beſchwerlich, aber das Einſperren erfordert nur geringe und wenige Mittel. Sticht man die Dämme, ſo nach der Stadt gehen, durch, und beſetzt man jeden Damm mit einem kleinen Poſten, ſo kann ohne unſern Willen niemand hinein oder heraus kommen.

§. 55.

Fortſetzung

Iſt die Jahreszeit ſo weit verſtrichen, daß man in der Erde nicht mehr arbeiten kann, oder daß man voraus ſiehet, daß man vor Einfall des Froſtes, und der üblen Witterung mit der Arbeit nicht fertig werden würde; ſo ſperret man alsdenn den Winter über die Feſtung ein. Kommt hernach die gute Jahreszeit wieder, und hat ſich indeſſen die Stadt noch nicht übergeben, ſo erwählet man eine andre Art des Angrifs. So ſperreten die Preuſſen im December des 1757ſten Jahres Schweidnitz ein, im Aprill des folgenden Jahres aber eroberten ſie dieſe Feſtung durch einen förmlichen Angrif. Durch ein dergleichen vorläufiges Einſperren mattet man die Beſatzung ab, und man erleichtert ſich den darauf folgenden Angrif.

§. 56.

Wie eine Feſtung eingeſperret wird?

Das Einſperren einer Feſtung geſchiehet auf folgende Art.

1. Auſſer dem Kanonenſchuß der Feſtung werden alle Zugänge zu derſelben durch beſonders dahin geſtellte Truppen beſetzet, die darauf Acht zu geben haben, daß niemand aus der Stadt heraus oder hineinkommt. Die Lage der Stadt, und die Beſchaffenheit der umliegenden Gegend müſſen die genaueren Umſtände, wie die Truppen anzuſtellen, und zu vertheilen ſind, beſtimmen. Alle Landſtraſſen, alle Fußſteige, alle Brücken, alle Furthe müſſen beſetzt wer-

den, man ſtellt in allen Dörfern, auf allen Anhöhen, in allen Büſchen, ſo in der zu beſetzenden Linie ſind, beſondere Poſten an, und man erwählet zu allen dieſen Poſten diejenige Art von Truppen, ſo die jedesmalige Beſchaffenheit der Gegend erfordert. Dörfer, Anhöhen, Büſche, hole Wege werden mit Fußvolck beſetzt; Landſtraſſen hergegen, ſo in einer offenen Gegend liegen, mit Reuterey. Alle weitere allgemeine Reguln hierüber ſind überflüßig. Denn ſo bald ein General eine ganz genaue Kenntniß von der Gegend um eine Stadt hat, ſo iſt er im Stande, die Anzahl und Beſchaffenheit der Poſten, ſo zu ihrem Einſperren nöthig ſind, nach den Reguln der Kriegskunſt zu beſtimmen.

2. Jeder einzele Poſten von Fußvölkern verſchanzet ſich, um ſich im Fall eines Angrifs deſto leichter und ſicherer vertheidigen zu können. Ein ſolcher Poſten hat einen doppelten Feind, gegen welchen er ſich in Bereitſchaft zu ſetzen hat. Einmal die Beſatzung des Orts; und zweytens, von auſſen ſich nähernde Feinde, die ſich in die Stadt werfen, oder eine Zufuhr von Lebensmitteln und Kriegsbedürfniſſen dahin bringen wollen. Die beſondern Umſtände müſſen zeigen, wie groß die Gefahr iſt, angegriffen zu werden; und darnach muß der General beſtimmen, theils wie ſtark jeder Poſten ſeyn muß, theils wie beträchtlich die Werke zu machen ſind, die er zu ſeiner Vertheidigung aufzuwerfen hat.

§. 57.

Fortſetzung

3. Jeder Poſten läſt bis zu den beyden am nächſten daran geſtellten beſtändig patroilliren, damit ſich nicht in der Mitte etwas durchſchleiche. Dieſe Regul iſt beſonders der Spione wegen zu beobachten, durch welche allerhand Nachrichten in die Stadt, oder aus der-

derſelben gebracht werden könnten, die uns bey unſerer Unternehmung nachtheilig wären.

4. Aus den Dörfern, die zwiſchen der Feſtung und der um ſie gezogenen Kette liegen, müſſen alle Lebensmittel weggeſchaft werden, damit die Beſatzung ſich derſelben nicht etwa bemächtige. Fällt uns dieſes unmöglich, ſo muß man dieſe Dörfer, Meyerhöfe u. ſ. w. in Brand ſtecken.

5. Bekommt die Stadt ihr Waſſer durch Röhrleitungen, die man abſchneiden kann, ſo verſtehet ſich von ſelbſt, daß man dieſes bald anfänglich thue.

§. 58.

Verſchanzungen der Armee welche einſperret.

Man wird ſich vielleicht wundern, warum ich in den Reguln zum Einſperren eines Orts keine zuſammen hängende Verſchanzung vorgeſchlagen habe, die man rings herum aufzuführen hätte. Man könnte anführen, daß dergleichen zuſammenhängende Verſchanzung das Einſperren weit leichter und bequemer machte, und daß die Soldaten ſich dahinter deſto beſſer gegen alle feindliche Angriffe vertheidigen könnten. Man könnte ſich ferner auf die Beyſpiele des Alterthums berufen, wo bekannt iſt, daß eine Armee, die eine Feſtung einſperren wollte, eine doppelte an einander hangende Verſchanzung um die Stadt aufwarf, eine gegen die Stadt zu, um gegen die Ausfälle der Beſatzung ſicher zu ſeyn, und die andere gegen das Feld zu, um gegen den, zum Entſatz heran rückenden Feind, in Bereitſchaft zu ſeyn. Allein ohnerachtet ich dieſe Beyſpiele nicht beſtreite, und ohnerachtet ich auch die Nützlichkeit von dergleichen an einander hangenden Verſchanzungen zugeſtehe; ſo iſt doch die Arbeit bey ihrer Verfertigung ſo weitläuftig, zumal, wenn ſie unſere Truppen wirklich gegen einen

feindlichen Angrif in Sicherheit ſetzen ſollen, daß es nur ganz beſondere Fälle ſind, wo man dazu rathen darf. Man nehme nur zum Beyſpiel eine kleine Stadt, deren Umfang harte an den Feſtungswerken eine halbe deutſche Meile beträget, und denn berechne man, was für einen Umfang die doppelten Linien, zwiſchen welchen die Truppen der Einſperrung lagern ſollen, haben müſſen; ſo wird man finden, daß die eine Linie über drey Meilen, die andere aber bey nahe vier Meilen ihrer Länge nach, einnehmen müſſen. Was für ungeheure Arbeiten gehören nicht dazu, die Graben zu ziehen, die Bruſtwehr aufzuwerfen, was für Wälder werden nicht erfordert, um die Palliſaden und Sturmpfähle zu liefern, und wie viel Zeit braucht man nicht, um dieſe Werke nur einigermaſſen in Vertheidigungsſtand zu ſetzen? Will man ſich einen recht deutlichen Begrif von der Gröſſe einer ſolchen Arbeit machen, ſo leſe man die Beſchreibung von den Werken, ſo die **Römer** aufgeführet hatten, um **Numantium** und **Carthago** einzuſperren, und beſonders die Beſchreibung, ſo uns **Cäſar** ſelbſt von den Linien giebet, ſo er um **Alexia** aufgeworfen hat. Man muß den Muth bewundern, nur den Entſchluß zu faſſen, dergleichen Werke aufzuführen, und noch mehr muß man über den Fleiß und die Geduld erſtaunen, womit dergleichen Bau zu Stande gebracht worden iſt. Ich zweifle, ob unſere jetzigen Soldaten bey einer dergleichen Arbeit ausdauern würden. Da man nun in allen gewönlichen Fällen mit den Verſchanzungen zufrieden ſeyn kann, die ich in vorigen §en vorgeſchlagen habe, ſo glaube ich nicht, daß man zuſammen hangende Verſchanzungen als eine allgemeine Regul bey dem Einſperren einer Feſtung annehmen dürfe.

§. 59.

§. 59.

Dagegen aber gebe ich gerne zu, daß ſolche Fälle vorkommen können, wo eine dergleichen weitläuftige und mühſame Arbeit wirklich von Nöthen iſt. Man ſtelle ſich Cäſars Beyſpiel vor Alexia vor. Vercingentorix, der Anführer der Gallier, hatte ſich, nachdem er vom Cäſar war geſchlagen worden, mit achtzig tauſend Mann in Alexia geworfen. Cäſar wuſte, daß in dieſer Stadt für eine ſo groſſe Menge Menſchen nicht auf lange Zeit hinreichende Lebensmittel waren, und da es überdem faſt unmöglich geweſen wäre, eine ſo ſtark beſetzte Stadt auf eine andere gewaltſame Art wegzunehmen, ſo entſchloß er ſich, die Stadt blos einzuſperren. Er konnte aber leicht vorher ſehen, daß die Beſatzung ihre äuſſerſten Kräfte anwenden würde, um ſich durchzuſchlagen, und daß von auſſen auch die Gallier eine zahlreiche Armee zum Entſatz herzuführen würden. Seine Armee war aber nicht ſtärker als ſechszig tauſend Mann. Mit dieſer ſollte er alſo eine Linie, die im Umfang vier ſtarke Stunden betrug, beſetzen, und in dieſer Linie überall dem gedoppelten Angrif der Feinde von innen und von auſſen gewachſen ſeyn. An und für ſich würde dieſes eine wahre Unmöglichkeit ſeyn, Cäſar aber erreichte ſeine Abſicht dadurch, daß er eine dopppelte Verſchanzung um Alexia aufwarf, eine gegen die Stadt zu, und eine andere gegen das Feld zu. Er erbauete dieſe Verſchanzungen ſo feſte, und vermehrte die Schwierigkeiten, ſich ihm zu nähern, dergeſtalt, daß es den Galliern phyſiſch unmöglich wurde, irgend an einer Stelle durchzubrechen. In einem ſolchen Fall, und in ähnlichen von dieſer Art, iſt freylich kein ander Mittel, als das vom Cäſar erwählte. Aber ob man in den neuern Zeiten eben die Arbeiten unternehmen und vollbringen würde, dazu Cäſar mit ſei-

Fortſetzung

ſeiner Armee nur vierzig Tage Zeit gebrauchte, oder ob man nicht vielmehr die ganze Belagerung einer mit achtzig tauſend Mann beſetzten Stadt, welcher eine zweyhundert und funfzig tauſend Mann ſtarke Armee zu Hülfe kommt, für unmöglich halten werde, das iſt eine andere Frage.

§. 60.

Einſperren eines mit Moraſt oder Waſſer umgebenen Ortes.

Wenn wir jetzt noch genauer die beſondere Lage einer Feſtung unterſuchen, ſo laſſen ſich in dieſer Abſicht manche beſondere Vorſchriften geben. Iſt ein Ort rings herum mit Moraſt, oder mit Waſſer, ſo aber nicht ſchifbar iſt, umgeben, und kann man in dieſem Ort nur auf etlichen ſchmalen Dämmen kommen, ſo gehört ſehr wenig dazu, denſelben einzuſperren. Einzele Poſten von Fußvolk auf den Dämmen, die zu ihrer Sicherheit eine tüchtige Redoute erbauen, verhindern die ganze Gemeinſchaft der Feſtung von auſſen. Eben ſo ſind Feſtungen, die in gebürgigten Gegenden liegen, leicht einzuſperren, weil man hier ſehr leicht alle Wege angeben kann, auf welchem man mit einer Zufuhr nach der Stadt zu kommen im Stande iſt, und weil man da auch überall von Natur feſte Poſten findet, wodurch man dieſelbe jedem ſich nähernden Haufen verwehren kann. Städte hergegen, die in einer freyen und offenen Gegend liegen, laſſen ſich nicht ſo leicht einſperren. Es giebt hier unzählige Wege nach der Stadt zu kommen, und da die Strecke, ſo man zu beſetzen hat, bey einiger Gröſſe der Stadt, einen beträchtlichen Umfang hat, ſo muß man die Armee in ſo viel kleine Theile zertheilen, daß ſie nirgends einem unvermutheten gewaltſamen Angrif des Feindes gewachſen iſt. Einem kühnen Feind, der unſere Kette durchbrechen, und eine Zufuhr von Lebensmitteln nach der Stadt bringen will, wird es

faſt

faſt jederzeit gelingen. Die Geſchichte iſt voll von Beyſpielen, die dieſes beweiſen, und es iſt daher das bloſſe Einſperren eines ſolchergeſtalt gelegenen Ortes nur in wenigen Fällen anzurathen.

§. 61.

Einer an der See gelegenen Stadt.

Liegt eine Stadt am Meere, und dienet ſie zugleich zum Schutze eines daſelbſt befindlichen Hafens, ſo ſiehet man leicht ein, daß ein dergleichen Ort nicht anders völlig eingeſperret werden kann, als wenn wir auch eine Flotte haben, womit wir ſie auf der Seeſeite einſchlieſſen. Zu dieſer Abſicht werden eine gehörige Anzahl von Kriegsſchiffen in einer Reihe vor den feindlichen Hafen geſtellet, wo ſie in gleicher Entfernung von einander Anker werfen, nur zwey oder drey Schiffe ausgenommen, welche etwas vorrücken, unter Segel bleiben und Wache halten. Wie ſtark die Flotte ſeyn müſſe, iſt theils aus der von ihr zu beſetzenden Strecke abzunehmen, theils aber auch daraus zu beſtimmen, daß ſie der zum Entſatz etwa anſegelnden feindlichen Flotte gewachſen iſt. Die Entfernung der Kriegsſchiffe von dem Hafen, iſt nicht nur dadurch zu beſtimmen, daß ſie von dem Kanonenfeuer der Feſtung nicht erreicht werden, ſondern daß ſie auch bey entſtandenen Sturm ſich ungehindert in das Freye machen können. Erlaubt es die Gegend, daß man an den Ufern Batterien aufwirft, die den Eingang des Hafens beſtreichen, ſo wird man nicht vergeſſen, dergleichen zu errichten. Iſt der Eingang in den Hafen ſo ſchmal, daß nur zwey oder drey Schiffe neben einander hinein oder herausfahren können, ſo läſt ſich vielleicht ein dergleichen Hafen auch durch geſenkte Schiffe verſperren.

§. 62.

Bombardement ſo mit dem Einſperren verbunden wird.

Mit dem Einſperren wird zuweilen ein Bombardement verbunden, um die feindlichen Magazine, Bäckereyen, Brauhäuſer, u. ſ. w. zu verderben. So hart wie es ſonſt iſt, blos den Angrif auf die Häuſer einer Feſtung zu richten, und ſo wenig auch ſonſt dadurch bey einem förmlichen Angrif bewirket wird, ſo ſehr kann es doch von Nutzen bey einer Einſperrung ſeyn, zumal wenn man weiß, daß der Feind in der Stadt wenig oder gar keine bombenfeſte Gewölber hat. Iſt der Ort volkreich, und ängſtiget man einen ſolchen Ort mit Bomben und glüenden Kugeln, ſo entſtehet eine deſto gröſſere Verwirrung in der Stadt, vielleicht entſtehet auch dadurch eine Art von Aufruhr, wodurch der Befehlshaber genöthiget wird, die Feſtung deſto eher zu übergeben. Auch kann man faſt verſichert ſeyn, daß wenn man einen Ort bombardiert, in welchem ſich viele Beamten, Kloſtergeiſtliche, Kaufleute, wohlhabende und eines weichlichen Lebens gewohnte Perſonen befinden, es alsdenn nicht an Vorſtellungen, Ueberredungen, Bitten, und wenn es ſeyn kann, Beſtechungen und Drohungen fehlen wird, die den Befehlshaber zur Uebergabe bringen ſollen. Hat man nun aus dieſen oder andern ähnlichen Gründen den Entſchluß gefaſt, einen Ort zu bombardiren, ſo errichte man die Keſſel zu den Mörſern an den gehörigen Oertern; man beſtimme den Kunſtablern, wohin ſie vorzüglich werfen und ſchieſſen ſollen, man hänge, um deſto eher ein Feuer zu erreichen, Pechkränze an die Bomben, man verbinde mit den Gebrauch der Bomben die glüende Kugeln, und ſo wie ein Feuer aufgegangen iſt, ſo ſchieſſe man unaufhörlich mit den Kanonen nach dieſer Gegend, um die Leute ſoviel als möglich am löſchen zu hindern. Man kann in ſolchem Fall auch verſuchen, ob man etwa durch Spionen

nen die feindlichen Magazine u. ſ. w. kann in Brand ſtecken laſſen. Nach den in dieſen §en angezeigten Gründen wurde **Prag**, ſo von den **Preuſſen** im Jahr 1757 eingeſperret war, auch bombardiret.

§. 63.

Folgende Anmerkungen ſind noch in Abſicht des Einſperrens zu bemerken. Anmerkung.

1. Es kann unterweilen eine gewiſſe Zeit manche Vortheile mit ſich bringen, wodurch das Einſperren erleichtert, und der Erfolg deſſelben geſchwinder bewirket wird. So ſchicken ſich unfruchtbare Jahre, wo allgemeiner Miswachs geweſen iſt, recht gut dazu, eine Stadt einzuſperren. Desgleichen iſt es vortheilhaft, kurz vor der Erndte eine Stadt einzuſperren, weil wahrſcheinlich zu dieſer Zeit der geringſte Vorrath in der Stadt iſt. Kann man vor der Stadt gerade alsdenn ankommen, wenn eines gewiſſen Feſtes, Jahrmarktes oder anderer Urſachen wegen viel Landvolk ſich in der Stadt befindet, ſo vermehret man dadurch die Anzahl der Verzehrer, und die Lebensmittel gehen deſto eher auf. So ſchloß **Titus** gerade zur Zeit des Oſterfeſtes **Jeruſalem** ein, weil er wuſte, daß da beynahe alle erwachſene Mannsperſonen aus dem ganzen Lande in der Stadt waren.

2. Ueberhaupt iſt es gut, dem Befehlshaber ſo viel Menſchen als möglich iſt, zuzubringen, die von ſeinen Magazinen zehren müſſen, und ihm niemanden abzunehmen, ſo gern er ſie auch los ſeyn wollte. So gar iſt es nicht allemal rathſam, die Ueberläufer anzunehmen, denn wenn ſie, zumal in ſehr groſſer Anzahl, heraus kommen ſollten, ſo könnte gar wol eine Kriegsliſt des Befehlshabers darunter verborgen ſeyn, um mit guter Art einer ihm in ſeinen jetzigen Umſtänden

den überflüßigen Anzahl von Soldaten los zu werden. Würden wir alſo nicht ſelbſt unſere Abſicht verzögern, wenn wir durch Annehmung der Ueberläufer verurſachen wollten, daß die Lebensmittel länger in der Stadt zureichten? Doch iſt dieſes nicht ſo zu verſtehen, als wenn wir durchaus keinen annehmen ſollten, der aus der Stadt zu uns heraus ſeine Zuflucht nähme. Die beſondern Umſtände müſſen dieſes in jedem einzeln Fall entſcheiden, und es iſt genug, wenn nur keiner, der aus der Stadt kommt, ohne Vorwiſſen des Generals aufgenommen werden darf.

3. Noch weit mehr muß man zu verhüten ſuchen, daß nicht die geringſten Lebensmittel in die Stadt gebracht werden. Man muß dahero auf das härteſte verbieten, daß kein Officier auf ſeinen Poſten einen Bauer oder Marquetender erlaube, mit Lebensmitteln in die Stadt zu gehen oder zu fahren. Da die Lebensmittel in einer eingeſperrten Stadt auſſerordentlich theuer werden, ſo ſind immer Leute genug da, die des Gewinſtes wegen gern mit ihrem Vorrath in die Stadt zu Markte giengen. Sie verſuchen es daher auch wol, ob ein Officier ſich durch Anbietung eines beträchtlichen Geſchenks verleiten laſſe, ihnen den freyen Weg nach der Stadt zu erlauben, und da geſchiehet es wol, daß der Officier, der da glaubet, daß ein ſolcher einzelner Fall die Eroberung des Orts nicht um eine Stunde verzögern werde, das Geſchenk nimmt, und den Bauer nach der Stadt läſſet. Man kann aber gewiß glauben, daß wenn dergleichen bekannt wird, dieſes hernach alle Tage und bey allen Poſten verſucht wird, und wenn denn die meiſten Officiere gleich leichtſinnig denken, ſo muß dieſes allerdings einen Einfluß auf die ganze Unternehmung haben. **Santa Cruz** erzählet ein ſolches Beyſpiel, wo der

Befehls-

Befehlshaber der eingeſperrten Stadt ihm nach erfolgter Eroberung im Vertrauen geſtanden hat, daß er alle Nächte mit friſchem Fleiſch, Wein, Brod und dergleichen, ſey verſorget worden, indem die Bauern der umliegenden Gegend für eine Piſtole, die ſie den wachhabenden Officieren von jeder Laſt bezahlten, offenen Weg nach der Stadt gefunden hätten.

4. Liegt die eingeſperrte Stadt an einen groſſen ſchifbaren See oder Fluß, ſo muß man ein wachſames Auge auf das Waſſer haben, damit darauf nichts in die Stadt gebracht werde. Bloſſe Batterien an dem Ufer ſind nicht jederzeit hinlänglich, ſondern wenn die See eine beträchtliche Gröſſe und der Strom eine anſehnliche Breite haben, ſo muß man Fahrzeuge auf dem Waſſer in hinreichender Anzahl halten, die alle öffentliche und heimliche Bemühungen, Lebensmitttel in die Stadt zu ſchaffen, hintertreiben müſſen. So würde z. B. Hamburg ſchwerlich enge genug eingeſperret werden können, wenn man nicht eine Flotte auf der Elbe hätte.

§. 64.

Unterweilen wird das Wort, einſperren, (bloquer) in einer etwas weitläuftigern Bedeutung genommen, und darunter eine jede Verhinderung oder Gemeinſchaft mit der freundſchaftlichen Armee verſtanden. Wenn wir alſo zwiſchen der Feſtung und der feindlichen Armee mit unſern Truppen gelagert ſind, oder wenn die um eine Feſtung gelegene Feſtungen von uns ſchon erobert ſind, ſo iſt dieſe Feſtung von uns, nach dieſer allgemeinen Bedeutung, ſchon eingeſperret. Man nehme die Charte von den Niederlanden, wo es ſehr viele Feſtungen giebet, ſo wird man ſich von dieſer Art des Einſperrens einen gehörigen Begrif leicht machen,

Weitläuftigere Bedeutung des Wortes einſperren.

chen, oder man ſetze, daß die Oeſterreicher ſich von Schweidnitz, Silberberg und Neiß Meiſter gemacht hätten, ſo würde Glatz dadurch, nach der hier angenommenen Bedeutung, eingeſperret ſeyn. Hat man die Abſicht, die ſolchergeſtalt eingeſperrte Feſtung hernach förmlich anzugreifen, ſo iſt dieſe Methode recht gut, ſintemal man alle groſſe Zufuhren nach der Feſtung hindert, und unſere Truppen doch nicht ſehr ermüdet werden.

Fünfter Abſchnitt.

Von dem förmlichen Angrif der Feſtungen.

Erſte Abtheilung.

Von dem Berennen der Feſtungen.

§. 65.

Was ein förmlicher Angrif der Feſtuug iſt.

Es gehet nicht allemal an, eine Feſtung zu überfallen, oder durch einen offenbaren Angrif zu erobern, und nicht allemal würde es rathſam ſeyn, ſie blos durch das Einſperren bezwingen zu wollen. Man bedienet ſich in allen gewöhnlichen Fällen des förmlichen Angrifs, um ſich Meiſter von einem befeſtigten Ort zu machen. Das heißt, man ſchlieſſe eine Feſtung ſo viel als möglich ein, um ihr alle Verſtärkung von Mannſchaft, und alle Zufuhr von Lebensmitteln und Kriegsbedürfniſſen abzuſchneiden, man nähert ſich der Feſtung bedeckt, und ſo, daß man ſich vor dem Feuer der Beſatzung in Sicherheit ſetzet, man errichtet Batterien, um damit die Werke, ſo uns beſonders Schaden zufügen, einzuſchieſſen, und uns

uns in denjenigen, durch welche wir eindringen wollen, geraume Oefnungen zu machen, man zwingt den Feind, ein Werk nach dem andern zu verlaſſen, und man beſetzt dieſelben ſelbſt nach und nach, und endlich nöthiget man die Beſatzung, ſich ſelbſt und den Ort an uns zu übergeben. Dieſes erklärt uns kürzlich, was wir unter einem förmlichen Angrif zu verſtehen haben, und zeigt uns zugleich, was für Materien im Folgenden weitläuftiger zu erörtern ſeyn werden. Ich werde hier zuvörderſt den ganzen Angrif vom Berennen, bis zu der Uebergabe bey einer gewöhnlichen Feſtung erklären, und denn will ich auch noch Anweiſung geben, wie dieſe allgemeine Reguln abzuändern und näher zu beſtimmen ſind, wenn ſich beſondere Umſtände bey einer Feſtung befinden.

§. 66.

Einen Ort **berennen** (inveſtir) heiſt einen Ort dergeſtalt einſchlieſſen, daß ohne unſern Willen nichts in denſelben kommen, noch aus demſelben herausgehen kann. Die Haupturſache des Berennens iſt, daß die Feſtung keine Gemeinſchaft mit der Armee behält, durch welche ihr friſche Truppen, friſches Geſchütz, mehr Lebensmittel und mehr Kriegsbedürfniſſe zugeführet werden können. Da nun die Eroberung eines Orts gar ſehr verzögert, wo nicht gar unmöglich würde gemacht werden, wenn man der Beſatzung geſtatten wollte, ſich von Zeit zu Zeit zu verſtärken, ſo muß ein jeder Ort, der belagert werden ſoll, wenn es anders möglich iſt, berennet werden. Es möchte zwar manchem die Nothwendigkeit dieſer Regul nicht genug einleuchten, da man vielleicht denket, daß unſerm eigentlichen Angrif dadurch nicht geſchadet würde, wenn auch die Feſtung eine von ihren Seiten frey hätte, daß unſre Kanonen nichts deſto weniger die Wälle ein-

Was berennen heiſſet und warum es nöthig iſt.

ſchieſſen würden, und daß wir nach gemachter Bresche, deſſen ungeachtet ſtürmen, könnten. Allein, wenn man bedenket, daß eine Beſatzung, die von Zeit zu Zeit verſtärket, und mit allem Benöthigten verſehen wird, längern und ſtärkern Widerſtand thut, daß ſie weit mehr bey Kräften und weit muthiger bleibet, daß ihre Ausfälle deſto nachdrücklicher und gefährlicher ſind, und daß uns ihre Bezwingung ungleich mehr Zeit und Volk koſtet; ſo wird man gewis eingeſtehen, daß das Berennen einer Feſtung eine vorläufige nützliche und nöthige Unternehmung vor dem eigentlichen Angrif iſt. Die Erfahrung hat es auch gewieſen, daß die Belagerungen derjenigen Oerter, die nicht haben können berennet werden, oder deren Berennung man für unnöthig gehalten hat, viel langwieriger und blutiger geweſen ſind, als die Belagerungen von eben ſo ſtarken Feſtungen, die man aber vorläufig eingeſchloſſen hatte. Und ſehr ofte hat die Unterlaſſung des Berennens andere für die Belagerungsarmee ſehr nachtheilige Folgen nach ſich gezogen. So verzog ſich eine Belagerung von Oſtende bis in das vierte Jahr, weil dieſe Stadt immer neue Verſtärkung von der Seeſeite her bekommen konnte. Die Belagerung von Candia dauerte blos deswegen viertehalb Jahre, weil die Venetianiſche Flotte dieſe Stadt von Zeit zu Zeit mit allem nöthigen verſehen konnte. Der Herzog von Vendome belagerte im Jahr 1705 Verrua,, welche Stadt anfänglich vermittelſt einer Brücke über den Po ſichere Gemeinſchaft mit der Armee des Herzogs von Savoyen hatte. Dieſe Belagerung zog ſich ſehr in die Länge, war ſehr blutig, verurſachte auſſerordentliche Koſten, und würde noch länger gedauert haben, wenn nicht endlich Vendome dieſe Gemeinſchaft zwiſchen der Stadt und der Armee gehindert, das heiſt, die Stadt berennet hätte.

hätte. **Feuquiere** zeigt, daß ein guter Grund des ſo üblen Ausgangs des Feldzuges von 1706 mit darin gelegen hätte, daß die **Franzoſen**, ſo **Turin** erobern wollten, dieſe Stadt nicht vollkommen berennet hätten. Denn da bey der Ankunft der **Franzöſiſchen** Armee vor **Turin** der Herzog von **Savoyen**, nebſt ſeiner Hofſtaat und einen anſehnlichen Theil ſeiner Reuterey ſich in der Stadt befand, ſo wäre es nicht möglich geweſen, daß der Herzog mit ſeinen Leuten aus der Stadt gekommen wäre, und ſich hernach mit der Armee des Prinzen **Eugen**, die zum Entſatz **Turins** herbey eilete, vereiniget hätte, wenn die **Franzoſen** nicht verſäumet hätten, **Turin** vollkommen einzuſchlieſſen.

§. 67.

Feſtungen, welche nicht berennet werden können.

Indeſſen giebt es unterweilen Fälle, wo es uns nicht möglich iſt, die Feſtung, ſo wir belagern ſollen, von allen Seiten zu berennen. Z. B. wenn eine Feſtung am Meere liegt, und wir entweder keine Flotte haben, oder die feindliche Flotte der unſrigen überlegen iſt. Dieſes war der Fall von **Candia** im vorigen Jahrhundert, wo die **Venetianiſche** Flotte immer Meiſter in der See blieb, und die freye Gemeinſchaft mit der von den **Türken** auf der Landſeite belagerten Feſtung erhielt. Dieſes war auch der Fall von **Oſtende** im Jahr 1745, wo eine **Engliſche** Flotte auf der daſigen Rhede lag, indeſſen daß die **Franzöſiſche** Armee den Ort zu Lande angrif. Wenn ferner in der Nachbarſchaft der Feſtung eine feindliche Armee iſt, die zwar nicht ſtark genug iſt, uns die Unternehmung der Belagerung zu verwehren, aber doch einen ſo guten Poſten eingenommen hat, daß wir ſie von der Feſtung nicht wegſchlagen können, ſo iſt es uns ebenfalls nicht möglich dieſe Feſtung zu berennen.

So war es mit **Bergen-op-Zoom** im Jahr 1747 beſchaffen. Auſſerdem, daß eine anſehnliche Flotte bey dem Ausfluß der Schelde lag, war noch ein beträchtliches Korps in den Linien verſchanzet, wodurch es den **Franzoſen** unmöglich wurde, dieſen Ort gänzlich zu berennen. Muß man nun doch in dieſen oder andern ähnlichen Fällen die Belagerung einer Feſtung unternehmen, ſo kann man ſicher denken, daß die Belagerung langweilig und blutig ſeyn werde. Erfordern es daher nicht ſehr wichtige Gründe, ſo ſollte man billig von der Belagerung eines ſolchen Orts ſo lange abſtehen, bis man die Schwierigkeiten aus dem Wege geſchaft hätte, ſo uns das gänzliche Berennen verwehreten. Man könte zwar anführen, daß **Oſtende** im Jahr 1745 und **Bergen-op-Zoom** im Jahr 1747 ſich deswegen eben nicht länger und ſtärker vertheidiget hätten, weil ſie nicht völlig eingeſchloſſen geweſen wären; aber niemand wird auch ſagen, daß die Vertheidigung dieſer beyden Plätze als Muſter der Nachahmung angeführt zu werden verdienten.

§. 68.

Feſtungen, deren Berennung mit vielen Schwierigkeiten verbunden iſt.

Es giebt Feſtungen, bey deren Berennung viel Schwierigkeiten ſind, es giebt auch Feſtungen, die leicht berennet werden können. Als ſchwer zu berennende Feſtungen ſehe ich folgende, und die dieſen ähnlich ſind, an. Erſtlich wenn ein Ort an einem ſchifbaren Strom lieget, ſo verurſachet dieſes deswegen Schwierigkeiten, weil wir genöthiget ſind, unſere Armee, ſo die Stadt berennen ſoll, in zwey Theile zu theilen. Dieſe beyden Theile unſrer Armee haben alsdenn keine weitere Verbindung, als durch die Brücken, ſo von uns über den Strom geſchlagen werden. Sucht alſo der Feind Verſtärkung in den Ort zu werfen, ſo braucht er nur einen Theil unſrer Armee zu ſchlagen, welchem der andre nicht anders als langſam

und

und beſchwerlich zu Hülfe kommen kann. Wir müſſen bey einer ſolchen Feſtung auf jeder Seite des Stromes eine Armee haben, die an und für ſich ſchon hinlänglich iſt, dem zu beſorgenden feindlichen Angrif zu widerſtehen, wir müſſen wenigſtens zwo, und von rechtswegen vier bis fünf Brücken haben, deren Herbeyſchaffung, Bau und Erhaltung mit manchen Unbequemlichkeiten verbunden iſt, wir müſſen befürchten, daß einfallendes groſſes Waſſer, oder vom Feind beſonders dazu verfertigte Maſchinen, unſre Brücken entzweyſprengen, und bey dem Angrif des einen Theils unſrer Armee, muß der andre, ſo zu ſagen, müßig zuſehen, und abwarten, was für einen Erfolg das Treffen haben wird. Lauter Umſtände, die das Berennen einer ſolchen Feſtung ſehr beſchwerlich machen. Eben dieſes findet auch Statt, wenn die Gegend um eine Feſtung durch einen Moraſt in zwey Theile getheilet wird. Denn was wir vorher von dem Strom geſagt haben, gilt auch hier von dem Moraſt.

§. 69.

Dieſe Schwierigkeiten werden zweytens vermehret, wenn die Feſtung in einer Gegend lieget, wo ſich zween Ströme zuſammen vereinigen. Denn in dieſem Fall muß man drey beſondere Theile von der Armee machen, man muß wenigſtens drey Brücken haben, um nur einigermaſſen Gemeinſchaft zwiſchen den beſondern Theilen der Armee zu unterhalten, und doch iſt jeder Theil der Armee ſich ſelbſt, ſo zu ſagen, ganz allein überlaſſen. Wie leicht wird es nicht hier dem Feind, eine Blöſſe zu finden, wo er durchbrechen und der Feſtung Verſtärkung zuführen kann, und wie ſchwer iſt es uns nicht im Gegentheil, dieſes durchaus dem Feind zu verwehren? Hierinn liegt ein Hauptgrund, warum der Graf von Sachſen eine ſolche

Fortſetzung

Lage als ſehr zuträglich für eine Feſtung ausgiebet, wie wir im zweyten Theil geſehen haben.

§. 70.

Fortſetzung

Wenn drittens, eine Feſtung am Meer lieget, dieſelbe aber von einer Jnſul nur durch eine kleine Meerenge abgeſondert iſt; ſo iſt das Berennen derſelben auch beſchwerlich. Denn in dieſem Fall iſt nicht nur eine Flotte nöthig, ſo die Zufuhr aus der See abſchneidet, ſondern wir müſſen auch die Jnſul, wenn ſie nur einigermaſſen beträchtlich iſt, wegnehmen, und auf derſelben ein hinreichendes Korps halten. So lange wir dieſes nicht thun, kommen alle auf der Jnſul befindliche Lebensmittel der Feſtung zu gut, und durch die Gelegenheit dieſer Jnſul wird es leicht, die Beſatzung mit allem Nöthigen zu verſtärken. So iſt zum Beyſpiel die Lage von **Stralſund**. Wer dieſe Stadt völlig einſchlieſſen will, muß nothwendig ſich vorher Meiſter von der Jnſul **Rügen** machen, als von welcher **Stralſund** nur durch eine ſchmale Meerenge abgeſondert iſt. Eben ſo iſt es mit **Koppenhagen** beſchaffen, welches nicht völlig eingeſchloſſen werden kann, als bis man auch die Jnſul **Amack** beſetzet hat, ob ſchon hier **Amack** nicht ſo viele Vortheile der Feſtung verſchaffen könnte, als **Rügen** an **Stralſund**.

§. 71.

Fortſetzung

Ferner ſind auch ſolche Feſtungen ſchwer zu berennen, in deren Nachbarſchaft viele hole Wege und Anhöhen ſich befinden, die aber doch auſſer dem Kanonenſchuß der Feſtung liegen. Denn will man in dieſem Fall die Anhöhen beſetzen, ſo entfernt man ſich zu weit von der Stadt, man muß alſo eine ſehr groſſe Strecke einnehmen, und man dehnet ſich zu ſehr aus. Will man, um dieſes zu vermeiden, in dem Thale ſtehen

hen bleiben, ſo iſt zu befürchten, daß die zum Entſatz herannahende Armee dieſe Anhöhen beſetze, und dadurch nicht ein geringes Uebergewicht über uns erhalte.

§. 72.

Festungen welche ſich leicht berennen laſſen.

Ueberhaupt alſo ſind alle ſolche Feſtungen ſchwer zu berennen, wo wir unſre Armee in viele beſondere Theile zerlegen müſſen, die keine ſichere und hinreichende Gemeinſchaft zuſammen haben, und wo es dem Feind leicht wird, heimlicher oder offenbarer Weiſe, durch Liſt oder Gewalt, allerhand Verſtärkungen in die Stadt zu bringen. Leichter hergegen laſſen ſich Feſtungen berennen, die rings herum mit Moraſt oder mit Waſſer umgeben ſind, und zu welchen man nur auf ſchmalen Dämmen kommen kann. Denn in dieſem Fall darf man nur die Dämme durchſchneiden, die Brücken abwerfen, und einzele Redouten auf den Dämmen erbauen, die ſodann mit einer kleinen Anzahl von Truppen beſetzt, und gehörig vertheidiget werden können. Man darf in dieſem Fall auch nicht ſonderlich deswegen beſorgt ſeyn, weil unſere Truppen ſehr zertheilt, in lauter kleinen Poſten ſtehen: denn die Gegend verhindert den Feind ſo gut als uns, eine groſſe Front einzunehmen. Leichter laſſen ſich ferner, auch kleine Städte berennen, die in einer ganz offenen Gegend liegen, wo in der Entfernung von einer Meile rings um den Ort herum, eben keine bequeme Gelegenheit zu Verbergung eines Hinterhalts angetroffen wird: denn hier kann man die ganze Gegend gut überſehen, man kann die nöthige Verſtärkung leicht überall hinführen, und der Feind kann uns mit ſeinen Bewegungen nicht wohl betrügen, die er etwa machen möchte, um einige Verſtärkung, liſtiger Weiſe, in die Stadt zu bringen.

§. 73.

Beſonderer Fall bey dem Berennen.

Oft muß man vorläufig, ehe man einen Ort berennen kann, eine Armee, die unweit der Feſtung gelagert iſt, oder ein Korps, das ſich unter den Kanonen des Orts verſchanzet hat, wegſchlagen. Dadurch werden die Schwierigkeiten freylich gröſſer, es gehöret aber nicht hieher, zu unterſuchen, ob und wie man ein dergleichen feindliches Heer angreifen ſoll. Beſonders wird ſich dieſer Fall ereignen, wenn ſich ein verſchanztes Lager (camp retranché) bey der Feſtung befindet, denn wenn zum Beyſpiel der Umfang der einſchlieſſenden Gegend dadurch allzu groß wird, oder wenn unſer eigentlicher Angrif dem Feuer dieſes Lagers ausgeſetzt wäre, ſo iſt es beſſer und rathſamer, das verſchanzte Lager vorläufig wegzunehmen. Das war der Fall von **Stralſund**, als daſſelbe von den vereinigten **Ruſſen**, **Preuſſen** und **Dänen** belagert wurde. Ehe ſie den Ort völlig einſchränken konnten, mußten ſie zuletzt noch das von den **Schweden** angelegte verſchanzte Lager erobern. Als der König von **Preuſſen** im Jahr 1762 **Schweidnitz** belagern wollte, ſo mußte zuvörderſt die auf den Anhöhen ſtehende **Oeſterreichiſche** Armee weggeſchlagen werden, ehe die Berennung der Feſtung erfolgen konnte. Eben ſo war es im Jahr 1757 unmöglich, **Prag** zu berennen, bevor nicht die **Oeſterreichiſche** Armee weggeſchlagen war. In eben dem Jahr konnten die **Oeſterreicher Breslau** nicht berennen, als bis ſie die unweit davon ſtehende **Preuſſiſche** Armee geſchlagen hatten.

§. 74.

Verſchiedene Arten zu berennen.

Man berennet den Ort, entweder gleich mit der Belagerungsarmee, oder man ſchickt vorher ein beſonderes Korps ab, welches die Berennung unter-

nimmt, und die Feſtung ſo lange allein eingeſchloſſen hält, bis die Belagerungsarmee ankommt. Das letztere thut man, ſo bald man einen Vortheil davon hat; man unterläſſet es aber, wenn man nicht durch die Umſtände dazu genöthiget wird. Es laſſen ſich ſchwerlich im Allgemeinen alle beſondere Fälle beſtimmen, in welchen der General entweder dieſes oder jenes erwählen muß, indeſſen werden folgende Reguln dieſe ganze Materie, meiner Abſicht gemäß, hinlänglich erläutern. Oft weis wol ein Feind, daß wir eine von ſeinen Feſtungen belagern wollen, er weis aber nicht, welchen Platz es eigentlich gelten ſoll. Er beobachtet uns daher auf das genaueſte, um aus unſern Bewegungen und Märſchen den Ort zu ſchlieſſen, gegen welchen unſer Angrif gerichtet ſeyn wird. Und wenn er ihn denn gewiß weis, ſo verſtärket er dieſen Ort mit mehr Truppen, und verſiehet ihn mit Lebensmitteln und Kriegsbedürfniſſen. Da nun eine Armee nur in ſehr wenigen Fällen eben ſo hurtig marſchiren kann, als ein einzeles Korps; ſo iſt es in dieſem Fall gut, ein beſonderes Korps zum Berennen der Feſtung abzuſchicken, welches die Ankunft der Verſtärkung in der Stadt verhindert. Hier ſiehet man augenſcheinlich die Vortheile, ſo man von der Abſchickung eines beſondern Korps hat, man überfällt auf gewiſſe Art die Beſatzung, man beuget vielen Schwierigkeiten vor, und man erleichtert die nachher folgende Belagerung. Wenn man aber in dem feindlichen Lande ſchon weit vorgerücket iſt, wenn man die Feſtung, ſo man belagern will, ſchon im Rücken hat, und ihr durch die Stellung, ſo wir annehmen, ſchon alle Gemeinſchaft mit dem Entſatz abgeſchnitten iſt; ſo würde es unnöthig ſeyn, ein beſonderes Korps abzuſchicken, um dieſe Feſtung zu berennen. In dieſem Fall marſchiret ſogleich die ganze Belagerungs-

armee; denn was für Vortheile hätten wir hier, wenn wir ein beſonderes Korps voraus ſchicken wollten? Wir würden etwas überflüßiges thun, und alles Ueberflüßige kann im Kriege ſchädlich werden.

§. 75.

Fortſetzung

Iſt eine feindliche Armee unweit der Feſtung, die wir vorher wegſchlagen müſſen, ehe wir ſie berennen können, ſo fällt die Abſchickung eines beſondern Korps zum Berennen der Feſtung ebenfalls weg. Als die Preuſſen im Jahr 1762 Schweidnitz belagern wollten, ſo mußten ſie vorläufig die auf den Leutmannsdorfer Anhöhen ſtehende Oeſterreichiſche Truppen wegtreiben. So wie aber dieſes geſchehen war, wurde die Feſtung ſogleich von der ganzen dazu beſtimmten Belagerungsarmee berennet. Wenn endlich die Feſtung überhaupt nicht völlig eingeſchloſſen werden kan, ſo iſt es ebenfalls überflüßig, ein beſonderes Korps vorläufig abzuſchicken. Aus dieſem Grunde fiel das Berennen von Bergen-op-Zoom, durch ein beſonderes Korps weg. Denn da dieſe Feſtung nicht völlig eingeſchloſſen werden konnte, ſo marſchirte Löwendahl ſogleich mit der ganzen Armee vor dieſen Ort.

§. 76.

Berennen einer Feſtung durch ein beſonderes Korps.

Wir wollen nun jetzt den Fall zuerſt betrachten, wo wir ein beſonderes Korps abſchicken, die Feſtung zu berennen. Da der Grund hiervon darin beſtehet, daß man die Feſtung einigermaſſen überfallen, und die Beſatzung nicht in der beſten Verfaſſung antreffen will, ſo findet man in den Schriften, die von dem Krieg handeln, allerhand Mittel vorgeſchlagen, deren Anwendung dazu dienen ſoll, eine Feſtung, ſo zu ſagen, eher zu berennen, als der Feind Nachricht davon bekommen hat. Und da man bey der Belagerung eines

nes Orts groſſe Vortheile davon hat, wenn derſelbe, oder die Beſatzung deſſelben, an dieſem oder jenem Mangel leidet, ſo iſt es ſehr gut, alles mögliche anzuwenden, um den Ort in dieſer Verfaſſung zu überraſchen. Es gehört zwar dieſe Materie eigentlich in die Kriegskunſt, indeſſen will ich des Zuſammenhanges wegen, etwas weniges davon berühren.

§. 77.

Nöthiges Geheimnis bey der auszuführenden Unternehmung.

Unterweilen iſt es genug, ſtarke Märſche zu thun, um die Feſtung einzuſchlieſſen, ehe die für ſie beſtimmte Verſtärkung angelanget iſt. Die ſtarken Märſche, ſo die preußiſche Armee im Jahr 1758 that, waren Urſache, daß Ollmütz berennet wurde, ehe die Oeſterreichiſche Armee, dieſes zu verhindern, ankommen konnte. Man macht ferner mit der Armee ſolche Bewegungen, daraus der Feind nicht ſchlieſſen kann, auf welche von ſeinen Feſtungen es eigentlich abgeſehen iſt, man thut auch wohl einen Marſch, der urtheilen läſſet, als wenn es eine ganz andere Feſtung gelten ſollte. Wenn ſich nun der Feind dadurch etwa verleiten läſſet, Truppen und Kriegsbedürfniſſe aus der Feſtung, ſo wir eigentlich belagern wollen, zu ziehen: und dieſelbe in die andere, auf die wir ſcheinbarer Weiſe zu marſchieren, zu werfen; ſo laſſen wir alsdann ein beſonderes Korps mit ſchnellen Schritten nach jenem Ort marſchiren, und denſelben berennen, um ihn geſchwächt und entblöſſet anzutreffen. Man kann mit der Vorſtellung noch weiter gehen, und ſo gar eine ganz andere Feſtung berennen, als wir eigentlich zu belagern Willens ſind. Läſt ſich nun der Feind dadurch hinter das Licht führen, und ſchwächet er etwa die Beſatzung, des von uns zu belagernden Ortes, ſo wenden wir uns mit ſtarken Märſchen gegen denſelben, und verhindern, daß der Feind den ge-

gemachten Fehler nicht wieder erſetzen könne. Will man, daß der Feind ſeine Feſtungen von Volke entblöſſen ſoll, ſo kann es zuweilen auch ſehr gut ſeyn, wenn man nach dem Rath des Santa Cruz die Bewegungen der Armee alſo einrichtet, als wenn man entſchloſſen wäre, ein Treffen zu wagen. Hierdurch wird der Feind vielleicht verleitet, ſeine Beſatzungen zu ſchwächen, um deſto ſtärker im Felde zu ſeyn; unterdeſſen aber richten wir unſre Bewegungen und Märſche dergeſtalt ein, daß man die Feſtung berennet, ehe der heraus gezogene Theil der Beſatzung ſich wieder hinein geworfen hat.

§. 78.

Fortſetzung

Indeſſen iſt es nicht allemal ſo leicht, dem Feind die Kenntniß des Orts zu verbergen, welchen wir belagern wollen. Man muß vor einer Belagerung viele Anſtalten machen, und ſo bald wir dieſe bey unſerer Armee in Bereitſchaft gehalten, oder ſolche in einer nahe liegenden Feſtung beſorget werden, ſo ſchlieſſet der Feind, daß wir eine Belagerung im Sinne haben. Es laſſen ſich auch dieſe Anſtalten auf keine andere Art verbergen, als wenn man nicht allzuweit von der zu belagernden Feſtung eine ziemliche Anzahl Feſtungen beſitzet, in welche man unter dem Vorwand, ſie gegen alle feindliche Unternehmungen in Sicherheit zu ſetzen, das zur Belagerung nöthige Geſchütz, und die dazu erforderlichen Kriegsbedürfniſſe vertheilet. Oder man muß den nöthigen Vorrath in einem Ort zuſammen bringen, deſſen Lage eine ganz andre Belagerung, als wir eigentlich vorhaben, vermuthen läſſet. Jedoch muß man in dieſem Fall wohl überlegen, ob nicht die hernachmalige Zuführung dieſes Vorraths gar zu beſchwerlich, oder koſtbar werden würde. Unterweilen iſt es aber nicht möglich, die vorhabende

Belagerung eines Orts geheim zu halten, in welchem Fall man ſich alſo verſtellen muß, daß der Feind dieſe Feſtung hinlänglich mit allem Nöthigen wird verſehen haben. Und denn kann es uns ſo viel nicht helfen, wenn wir auch einen oder ein paar Tage eher bey der Feſtung ankämen. Im Jahr 1762 konnten es die **Oeſterreicher** zuverläßig wiſſen, daß die **Preuſſen** die Belagerung von **Schweidnitz** im Sinne hatten; es war daher dieſe Feſtung auch mit allem Nöthigen zu einer langwierigen und hartnäckigen Gegenwehr reichlich verſehen.

§. 79.

Das Korps, ſo den Ort berennen ſoll, muß ſo ſtark ſeyn, daß es der Beſatzung des Orts, und auch überdem den feindlichen Truppen, die ſich etwa in der Nähe der Feſtung befinden, gewachſen iſt. Man muß ſich immer vorſtellen, daß der Feind, währendem Berennen der Feſtung, ſich alle mögliche Mühe geben wird, um friſche Truppen, Lebensmittel und Kriegsbedürfniſſe in die Stadt zu bringen. Man muß alſo im Stande ſeyn, die ankommende Verſtärkung mit gewafneter Hand abzuweiſen. Und da die Beſatzung wahrſcheinlich durch einen Ausfall die Annäherung dieſer Verſtärkung wird erleichtern wollen, ſo muß man auch der Beſatzung hinreichend widerſtehen können. Die jedesmaligen Umſtände müſſen alſo die eigentliche Stärke dieſes Korps beſtimmen. Je ſtärker die Beſatzung des zu berennenden Ortes iſt, je näher feindliche anderweitige Truppen ſtehen, je zahlreicher dieſe ſind, je wahrſcheinlicher es iſt, daß der Feind etwas zur Verſtärkung der Feſtung verſuchen wird, und je leichter dieſe Verſuche dem Feind in Rückſicht auf die Gegend gelingen können; deſto ſtärker muß dieſes Korps ſeyn. Doch muß man es auch nicht oh-

Stärke des Korps.

ne Noth zu ſtark machen, weil ſonſt die Haupttugend deſſelben, nemlich die Geſchwindigkeit im Marſch wegfällt.

§. 80.

Beſchaffenheit der dazu genommenen Truppen.

Die Beſchaffenheit der Gegend, um die zu berennende Feſtung, muß beſtimmen, ob man vorzüglich Reuterey oder Fußvolck zu dieſem Korps nehmen ſoll. Iſt die Gegend eine freye und offene Gegend, ſo macht die Reuterey die Hauptſache aus; iſt die Gegend aber durchſchnitten, trift man viele Waldung und kleine Büſche an, giebt es Anhöhen und hole Wege daſelbſt, und überhaupt in allen ſolchen Gegenden, wo die Reuterey nicht mit Vortheil gebraucht werden kann, muß man vorzüglich Fußvolk erwählen.

§. 81.

Marſch des Korps.

Das Korps, welches den Ort berennen ſoll, marſchiret ohne ſchwere Bagage, und ohne alle übrige Stücke, ſo den Marſch deſſelben verzögern und unterbrechen können. Es nimmt nichts mit, als Brodt und Rauchfutter auf ſo viele Tage, als es glaubt, nöthig zu haben. Sehr öfters iſt es nöthig, daß dieſes Korps ſtarke Märſche thut, und Tag und Nacht fort marſchiret, um nicht ſeinen Endzweck zu verfehlen. Der Befehlshaber dieſes Korps muß richtige und genaue Charten von der Gegend haben, durch welche er marſchiren muß, er muß gute Wegweiſer haben, und in jedem Dorf, durch welches er kommt, erkundiget er ſich überdem noch nach der Beſchaffenheit der Wege, der Flüſſe und Bäche, der Brücken und der Furthe, und überhaupt nach allem, was ihm auf dem Marſch aufſtoſſen kann, damit er gleich vorläufig die Maaßreguln zu ergreifen im Stande iſt, womit er die Schwierigkeiten aus dem Wege räumet.

§. 82.

§. 82.

Oft läſſet man zwo, drey und noch mehrere Kolonnen von verſchiedenen Seiten gegen die Feſtung zu marſchiren, wo man denn den Marſch dieſer verſchiedenen Truppen ſo abpaſſen muß, daß ſie in einem, und eben demſelben Tage insgeſammt bey der Feſtung ankommen. Wenn man, zum Beyſpiel, den Feldzug mit einer Belagerung eröfnen will, ſo iſt es nicht allemal nöthig, die Truppen aus den Winterquartieren erſt in ein beſonderes Lager zuſammen zu ziehen, und von da erſt nach der Feſtung zu marſchiren, ſondern man läſſet wohl, wenn es die Umſtände erlauben, die Truppen in verſchiedenen Kolonnen ſogleich aus den Winterquartieren gerade nach der Feſtung zu gehen, und man richtet den Marſch ſo ein, daß dieſe einzeln Kolonnen, durch die ihnen vorgeſchriebene Stellung, die Feſtung berennen. So berennete der Graf von Sachſen bey dem Anfange des Feldzuges von 1748 Maſtricht. Liegt die Feſtung an einem groſſen Strom, oder an dem Zuſammenfluß zweer Ströme, ſo muß man ebenfalls mehrere Korps nehmen, wenn man dergleichen Ort an einem Tage von allen Seiten berennen will. Dieſe verſchiedene Korps müſſen, wenn es möglich iſt, auf ihrem Marſch beſtändige Gemeinſchaft unter einander unterhalten, jeden Abend muß eines dem andern wiſſen laſſen, was ſich zugetragen hat, und was für Nachrichten eingelaufen ſind; ſtoſſen dem einen Korps unvermuthete Schwierigkeiten vor, die den Marſch deſſelben verzögern, ſo müſſen die andern unterſuchen, ob ſie nun doch noch nach dem erſten Plan ihren Marſch fort ſetzen ſollen, oder ob ſie nicht vielmehr abzuwarten haben, bis die vorgefallenen Schwierigkeiten gehoben ſind. Kurz, ein kluger und vorſichtiger General, welchen dieſe ganze Unternehmung aufgetragen iſt, wird hier alle die Regeln

Wenn es in verſchiedenen Kolonnen geſchiehet.

guln beobachten, welche die Kriegskunſt in Abſicht des Marſches, eines zu einer beſondern Unternehmung abgeſchickten Korps, vorſchreibet.

§. 83.

Wie das Berennen einer Feſtung geſchiehet.

Kommt nun das Korps bey der Feſtung an, ſo macht es in der Entfernung einer ſtarken halben Meile Halt, und breitet ſich von da um die ganze Feſtung herum aus. Alle Zugänge zu der Feſtung werden auf das genaueſte beſetzt. Auf die groſſen Landſtraſſen, ſo in der Ebene liegen, kommt Reuterey zu ſtehen, die Dörfer aber, die Anhöhen, die Büſche, die holen Wege, die Brücken werden mit Fußvolk beſetzt. Man beſorgt zugleich, daß alle dieſe einzeln Poſten, ſo viel als möglich, ſichere und ungehinderte Gemeinſchaft zuſammen haben. Die leichten Truppen nähern ſich unterdeſſen der Feſtung, ſprengen wol bis in die Vorſtädte, und ſuchen hier und da einen guten Fang zu thun. Vielleicht machen ſie hier und da etliche Gefangene, die vor entſtandenen Lerm ſich zu weit aus der Feſtung gewaget haben, vielleicht treiben ſie etliche mit Lebensmitteln beladene Wagen auf, die nach der Stadt beſtimmt geweſen ſind, vielleicht nehmen ſie eine Heerde Vieh weg, ſo in die Stadt gehöret, und der Weide wegen heraus getrieben iſt. Alle dergleichen kleine Vortheile ſind nicht zu verachten, und können ſehr leicht ſtatt finden, wenn wir unſern Marſch ſo weislich eingerichtet haben, daß die Beſatzung nichts eher davon gewahr worden iſt, als bis wir ſchon bey der Stadt ſind.

§. 84.

Was ferner von dem Korps zu beſorgen iſt.

Zu gleicher Zeit werden Parthein in das Feld geſchickt, um zu erfahren, ob der Feind mit einer Verſtärkung etwa anrücke. Vor allen Dingen aber wird geſor-

ſorget, daß die Gemeinſchaft mit der Armee, wovon dieſes Korps der Vorläufer iſt, frey erhalten werde. Eine genauere Ausführung aller von dieſem Korps zu treffenden Anſtalten, um keine Verſtärkung in die Stadt zu laſſen, gehöret nicht hieher. Das aber muß ich noch anführen, daß der General, der dieſem Korps vorgeſetzt iſt, ſchon vorläufig alles, was möglich iſt, beſorgen muß, wovon hernach die Belagerungsarmee einigen Vortheil haben kann. Er macht kleine Magazine von den Lebensmitteln, ſo er in der dortigen Gegend findet, er unterſucht, ob viel Futterung für die Pferde vorhanden iſt, er läſt alle Fahrzeuge, wenn ein Fluß die Gegend durchſtrömet, zuſammen bringen, um derſelben ſich hernach zu Schlagung der Brücke zu bedienen: er unterſucht, wo taugliches Holz zu Faſchinen, Schanzkörben und dergleichen, gefunden wird, und läſt, wenn es möglich iſt, dergleichen ſchon verfertigen. Er läſt das unter dem Kanonenſchuß der Feſtung liegende Getreyde, Heu und Stroh anzünden, damit es den Belagerten nicht zu Gute komme, er verhindert die Beſatzung, daß ſie keine um die Feſtung liegende Gebäude, Gartenmauern und Zäune nieder reiſſen, noch die holen Wege ausfülle. Kurz, er verſchaft der Belagerungsarmee vorläufig alle nur mögliche Vortheile und Bequemlichkeiten, und fügt der Beſatzung ſo viel Schaden zu, als in ſeinen Kräften ſtehet.

§. 85.

Liegt die zu berennende Feſtung an dem Meer, und gehört alſo zu ihrer völligen Einſchlieſſung auch das Sperren des Hafens und der ganzen Küſte, durch eine Flotte, ſo iſt es gut, wenn die Landarmee und die Flotte ſo viel als möglich zuſammen vor der Stadt ankommen. Indeſſen können da beſondere Umſtände auch dieſe Regul verändern. Denn wenn man

zum Beyſpiel wüßte, daß der Feind nur auf eine beſtimmte Bewegung unſrer Landarmee wartete, um durch ſeine Flotte der Feſtung die noch nöthige Verſtärkung zuzuführen, ſo würde es vortheilhaft ſeyn, wenn wir das Berennen durch die Flotte einige Zeit früher geſchehen lieſſen, als unſre Landarmee ankäme. Wäre dagegen von der Landſeite mehr zu befürchten, ſo würde man beſſer thun, mit der Landarmee ſo viel als möglich zu eilen, wenn auch die Flotte noch nicht anlangen könnte. Kurz! dieſe Fälle beſtimmt ein General nach den beſondern jedesmaligen Umſtänden, und nach der Kenntniß, ſo er davon hat.

§. 86.

Berennen einer Feſtung durch die Belagerungsarmee.

Dieſes iſt das Hauptſächlichſte, ſo von dem beſondern zu Berennung eines Orts abgeſchickte Korps zu beſorgen iſt. Wird nun aber kein beſonder Korps abgeſchickt, ſo marſchiret ſogleich die ganze Belagerunngsarmee vor den Ort, und berennet denſelben durch die Stellung, ſo ſie um den Ort herum einnimmt. In dieſem Fall können aber die Schwierigkeiten, eine Feſtung einzuſchlieſſen, ſehr groß ſeyn. Als der König von Preuſſen im Jahr 1762 Schweidnitz belagern wollte, ſo mußte er zuvörderſt die Oeſterreichiſche Armee, ſo zwiſchen ihm und Schweidnitz ſtand, wegtreiben, und hernach noch das auf den Burckersdorfer und Leutmannsdorfer Anhöhen verſchanzte Korps angreifen und ſchlagen. Als die Alliirten in dem Nordiſchen Krieg, Stralſund belagern wollten, ſo mußten ſie die ſchwediſche Flotte ſchlagen, Rügen erobern, und die Schweden aus dem unter den Kanonen der Feſtung befindlichem verſchanzten Lager vertreiben, ehe ſie die Stadt gehörig einſchlieſſen konnten. Jedoch alle dergleichen Unternehmungen, und die Art und Weiſe, wie ſie auszuühren ſind, gehören nicht in die Kriegsbaukunſt.

Zweyte

Zweyte Abtheilung.

Von den Mitteln, eine gehörige Kenntniß von der Feſtung und der ganzen umliegenden Gegend zu erhalten.

§. 87.

Mit dem Korps, ſo die Feſtung berennet, kommen verſchiedene Ingenieurs an, deren erſte Beſchäftigung darin beſtehet, ſich eine richtige und genaue Kenntnis von der Feſtung und der Gegend um dieſelbe zu verſchaffen. Etliche Ingenieurs unterſuchen die Gegend, ſo zunächſt bey der Stadt iſt; andere bemühen ſich, eine genaue und ſo viel als möglich beſtimmte Kenntnis von der Feſtung und ihren Werken zu erhalten; noch andere beſorgen ſich um die Kenntniſſe, ſo man nöthig hat, um die Belagerungsarmee auf das vortheilhafteſte zu lagern, und alles was dazu gehöret an den bequemſten Ort zu verlegen; und endlich unterſuchen noch andere Ingenieurs die Gegend um die Feſtung bis auf eine Entfernung von zwo Meilen, damit ſie dem General alle Vortheile und Nachtheile dieſer Gegend vorläufig anzeigen können. Bey allen dieſen Punkten iſt nun verſchiedenes noch zu erinnern, welches nach und nach in dieſer Abtheilung angezeiget werden wird.

Nöthige Kenntniſſe vor Unternehmung des Angriffes.

§. 88.

Die Kenntnis der zunächſt bey der Feſtung befindlichen Gegend iſt uns, vieler Gründe wegen, nützlich und nothwendig. Wir lernen dadurch die Oerter, wo wir hernach mit Sicherheit unſre Materialiendepots anlegen können, ſo, daß der Feind ſie weder beſchieſſen, noch mit ſeinem Wurffeuer in Brand ſte-

Kenntnis der zunächſt um die Feſtung liegenden Gegend.

cken kann. Denn ob es gleich möglich wäre, unſre Depots überall durch Schulterwehren und aufgeworfene Dämme zu beſchützen, ſo erſparen wir uns doch viele Arbeit, wenn wir ſolche Oerter dazu ausſuchen, die von Natur, ihrer Lage nach, gegen die Feſtung bedeckt ſind. Wir lernen dadurch ferner die Vortheile einſehen, die wir der Gegend nach haben, wenn wir vielmehr an dieſem, als an einem andern Ort, unſern eigentlichen Angrif führen. Denn die Beſchaffenheit der Gegend kann, wie wir im folgenden ſehen werden, den Angrif einer Feſtung ſehr erleichtern, oder erſchweren. Endlich haben wir davon noch den groſſen Vortheil, daß wir hernach, wenn der Ort des eigentlichen Angrifs beſtimmt iſt, uns ſogleich daſelbſt zu recht finden. Wir wiſſen ſchon vorläufig, was daſelbſt angetroffen wird, wir richten unſern Angrif dieſer Kenntnis gemäß ein, und wir bauen ſchon vorläufig den Schwierigkeiten vor, die uns ſonſt da aufſtoſſen würden.

§. 89.

Wie die Riſſe, ſo man davon hat, unterſucht werden.

Man erlangt aber dieſe Kenntnis entweder durch Riſſe, welche man von dieſer Gegend hat, oder durch eigenes Aufnehmen. Hat man ſchon einen Plan, und iſt man von der Richtigkeit deſſelben überzeuget, ſo iſt das freylich das leichteſte, ſicherſte und bequemſte. Es iſt in allen Fällen aber doch gut und nöthig, dieſen Plan in der Gegend ſelbſt zu unterſuchen. Oft iſt unſer Plan falſch, und denn wird man es noch zeitig genug gewahr, um nicht dadurch zu allerhand nachtheiligen Unternehmungen bewogen zu werden. Oft iſt auf dem Plan etwas vergeſſen, ſo man nunmehr mit geringer Mühe auftragen kann. Oft ſind Veränderungen ſeit der Verfertigung des Plans vorgefallen, die man bey der eigenen Beſichtigung

gewahr wird, und alsdenn auf dem Riß bemerket. Ohnerachtet ich nun behaupte, daß man ſich allein auf keinen Plan verlaſſen muß, und wenn wir ihn auch von noch ſo ſichern Händen hätten, ſondern daß die eigene Unterſuchung und Berichtigung des Riſſes dazu kommen müſſe; ſo iſt es doch allemal ſehr gut und vortheilhaft, wenn man einen Riß von der Gegend um die Feſtung hat. Unſre Arbeit wird dadurch ſehr erleichtert und abgekürzet, und wenn der Plan auch nicht in allen Puncten richtig iſt, ſo dienet uns doch das Wenige, ſo wir darin als richtig antreffen, zu einem Grund, worauf wir hernach weiter fort bauen. Um nun einen ſchon vorhandenen Riß auf dem Platze ſelbſt zu unterſuchen, und zu berichtigen, verfahre man nach folgenden Reguln.

1. Man nehme einen beliebigen Punct aus dem Riß, der einen ſichtbaren Gegenſtand in der Gegend vorſtellet, und der ſo weit von der Feſtung ablieget, daß wir von dem Kanonenfeuer der Feſtung ſicher ſind, und zu dieſem Gegenſtand verfüge man ſich auf dem Felde.

2. Man ziehe auf dem Riß von dieſem Punct nach andern beliebigen Puncten, welche ebenfalls ſichtbare Gegenſtände vorſtellen, gerade Linien, und bemerke, was auf dieſen Linien, und unweit davon rechts und links, auf dem Riß angezeiget iſt. Man ſuche nun dieſen zweyten Gegenſtand auf dem Felde, mit Augen auf: und denn unterſuche man, ob man auf dieſer Linie alle die auf dem Riß bemerkte Gegenſtände antrift. Und dieſes wiederhole man auf verſchiedenen Seiten bey verſchiedenen Punkten, ſo wird man bald gewahr werden, in wie weit der Riß vollſtändig oder unvollſtändig, richtig oder unrichtig iſt.

3. Man meſſe auf dem Riß die Entfernung verſchiedener Puncte, zu welchen wir ungehindert auf dem Felde kommen können, und denn ſehe man zu, ob die wahren Entfernungen auf dem Riß bemerkt ſind. Je häufiger die Proben ſind, die wir nach dieſer und der vorigen Regul machen, deſto mehr werden wir von der Richtigkeit des Riſſes überzeuget, wenn wir nemlich auf dem Felde alles ſo finden, als der Plan uns anzeiget.

§. 90.

Wie die Gegend mit Inſtrumentrn aufgenommen wird.

Haben wir aber keinen Plan von der Gegend, ſo müſſen wir ſie ſelbſt aufnehmen. Wie dieſes geſchiehet, muß die Geometrie zeigen, indeſſen will ich hier etliche Anmerkungen beybringen, ſo die nähere Anwendung der geometriſchen Reguln auf gegenwärtigen Fall erleitern ſollen. Es iſt hier nicht die Abſicht, einen ſo richtigen und vollſtändigen Plan von der Gegend zu machen, als wenn man etwa einen Riß von einem Felde zu öconomiſchen Gebrauch verfertigen wollte; ſondern es iſt genug, wenn man nur recht genau die Lage von ſo vielen Puncten aus der Gegend beſtimmt, daß dadurch die Gegend in lauter kleine, leicht zu überſehende Theile zertheilet wird. Denn haben wir dieſes gethan, ſo iſt es hernach ſehr leicht, jeden dieſer kleinern Theile zu unterſuchen, und alles was wir darin bemerken, nach dem Augenmaaß auf den Riß zu tragen. Man gehet daher von der Feſtung ſo weit weg, daß man auſſer ihrem Kanonenſchuß iſt, man erwählet eine Standlinie, man beſtimmt ihre Länge durch eine Kette, oder auch nur durch das Abſchreiten, man viſiret von den Endpuncten der Standlinie nach den beträchtlichſten Puncten der Feſtung, und der, zwiſchen ihr und der Standlinie, liegenden Gegend; und ſo wie man mit der einen Seite

der

der Feſtung fertig geworden iſt, ſo nimmt man eine andere vor, bis man endlich um die ganze Feſtung herum gekommen iſt. Die Endpuncte der Standlinien kann man mit groſſen eingeſchlagenen Stangen beſtimmen, oder auch dazu ſichtbare Gegenſtände aus der Gegend nehmen. Daß man die Winkel, ſo vor den zunächſt bey einander liegenden Standlinien gemacht werden, mit aufnehmen muß, verſtehet ſich von ſelbſt. Es iſt zwar gleichgültig, welches Inſtrument man ſich zu Beſtimmung der Winkel bedienen will; indeſſen hat eine Bouſſole, ihrer Bequemlichkeit wegen, den Vorzug, und wollte man auch eine Menſul gebrauchen, ſo iſt es doch immer rathſam den Gebrauch der Bouſſole damit zu verbinden. Die Arbeit wird hurtiger vollbracht, wenn ſich fünf bis ſechs Ingenieurs zu dieſem Geſchäfte vertheilen, ſo daß jeder einen beſondern Theil der Gegend aufnimmt. Iſt dieſe Arbeit auf dem Felde geendiget, ſo zeichnet man darnach den Riß auf dem Pappier, wo man alſo die wahre Lage der Standlinien gegen einander, und die wahre Lage aller Puncte, wornach man viſiret hat, nebſt ihrer wahren Entfernung von einander, zu ſehen bekommt. Mit dieſen Riß gehet man wieder auf das Feld, und da nun die ganze Gegend dadurch in lauter kleine Abſchnitte zerleget iſt, ſo nimmt man einen nach dem andern vor, man bemerket alles, was darin zu ſehen iſt, und man trägt dieſes nach dem Augenmaaß auf den Riß.

§. 91.

Anmerkung.

Vielleicht glaubt man, daß dieſe Methode zu pedantiſch, zu langweilig, überflüßig, und wider die hergebrachte Gewohnheit der Ingenieurs ſey. Allein ich glaube, daß ſich dieſe Einwürfe leicht heben laſſen. Wenn nicht alles, was in der Schule erlernet wird,

für Pedanterey ausgegeben wird, ſo ſehe ich nicht ein, warum man der, von mir jetzt erklärten Methode dieſen Vorwurf machen ſoll; ohnerachtet ich gar nicht abſtreiten will, daß nicht viele Ingenieurs, wenn ſie dergleichen Reguln erklären ſollen, ſehr pedantiſch dabey zu Werke gehen. Langweilig iſt die Methode nicht, da ich ſchon gewieſen habe, wie mehrere Ingenieurs, wenn ſie ſich nach einem vernünftigen Plan in die ganze Arbeit vertheilen, damit ſehr bald fertig werden können. Ob es überflüßig ſey, nach dieſer Methode zu Werke zu gehen, wenn man nemlich keinen Riß von der Gegend hat, wird im Folgenden noch beſſer zu beurtheilen ſeyn. Und was die hergebrachte Gewohnheit der Ingenieurs betrift, die ſich mit einem Spatzierritt von etlichen Stunden begnügen, um ſich die gehörige Kenntnis von der Gegend um eine Feſtung herum zu machen, ſo muß man nur bedenken, daß jetzt wol keine Feſtung in **Europa** vorhanden iſt, von welcher man nicht Riſſe hat, worauf nicht nur die Feſtung ſelbſt, ſondern auch die zunächſt darum liegende Gegend abgezeichnet iſt. Ich habe aber ſelbſt im vorigen (§. 89.) angezeigt, daß man alsdenn viel kürzer zu Werke gehen kann. Geſetzt aber, daß man vor eine Feſtung käme, von der man noch keinen Riß hätte, müßte man alsdenn nicht nach den Reguln verfahren, ſo ich jetzt oben gegeben habe?

§. 92.

Wie ohne Inſtrumente?

Doch vielleicht hat man keine Inſtrumente, und keine Meßkette bey ſich, und wie ſoll man alsdenn verfahren, um einen Riß von der Gegend zu bekommen? Die Arbeit wird alsdenn unſicher, und wenn man nur einigermaaſſen Richtigkeit ſuchet, überaus langweilig. Am beſten thut man noch, wenn man auf folgende Art verfähret. Man überſiehet den

Theil

Theil der Gegend, welchen man zuerſt aufnehmen will, und man macht ſich davon nach dem Geſicht einigermaaſſen ein Bild und einen Abriß. Dieſer Riß iſt ganz fehlerhaft, was die Lage und die Entfernung der bemerkten Gegenſtände betrift, er dienet aber unſerer Einbildungskraft, daß wir die Gegenſtände nicht vergeſſen, worauf wir zu ſehen haben. Man ſehe nun die auf dem Pappier entworfene Figur als eine ſolche an, deren Zeichnung von uns verlangt wird, und man beſtimme nach den Reguln der Geometrie, wie viel Data wir haben müſſen, um ſie zu zeichnen. Man unterſuche, wie viel Data man auf dem Felde beſtimmen kann, und ob dieſe hinreichen, die ganze Figur zu zeichnen. Man macht ſich dadurch alſo einen förmlichen Plan, wie man zu Werke gehen will. Man gehe nunmehr zur Arbeit, und meſſe auf dem Feld die Data, ſo man nöthig zu ſeyn erachtet hat. Sind es Linien, ſo ſchreite man ſie ab, oder laſſe ſie abſchreiten, und da man in einem geometriſchen Riß blos die horizontalen Entfernungen brauchet, ſo erwähle man zu den zu meſſenden Linien vorzüglich ſolche, die in der Ebene liegen, muß man aber ja ſolche nehmen, die ſich an der einen Seite über den Horizont erheben, oder die durchaus gekrümmt wären, ſo muß man ohngefähr ſchätzen, wie viel dieſe gemeſſene Anzahl Schritte auf der Horizontfläche betragen würden. Sind es Winkel, ſo kann man auf doppelte Art verfahren. Entweder, man miſſet die Sehnen der Bogen, welche das Maaß der Winkel ſind. Man ſchreitet zu dieſem Ende auf jedem Schenkel des Winkels eine beliebige Anzahl Schritte von dem Scheitelpunct an gerechnet ab, zum Beyſpiel fünf und zwanzig, man merkt ſich die Endpuncte dieſer Linien auf den Schenkeln, und man ſchreitet die Entfernung von dem Endpunct der einen Linie bis zu dem Endpunct der an-

dern ab. Dieſe Entfernung iſt die Sehne des Bogens, ſo den Winkel miſſet. Man weiß alſo das Verhältniß dieſer Sehne zu dem Radius des Zirkels, als welcher das auf den Schenkeln abgeſchrittene Stück iſt; hieraus läſt ſich aber ſehr leicht die Gröſſe des Bogens beſtimmen, wozu man auch ſchon beſonders ausgerechnete Tafeln hat. Oder man zeichnet ſich aus dem angenommenen Standpunct auf dem Felde einen halben Zirkul, blos in dem man einen geraden Stab mit dem einen Ende in dem Standpunct feſte hielt, und mit dem andern Ende rings herum beweget. Auf dieſem halben Zirkul beſtimme man nach Gutdünken eine Eintheilung von fünf zu fünf, oder doch von zehen zu zehen Graden. Dieſes macht wenig Schwierigkeit. Ueberſchlägt man auf den halben Zirkul den Radius, ſo beſtimmt derſelbe ſechszig und hundert und zwanzig Grade. Neunzig Grade werden durch das Augenmaaß beſtimmt, wodurch man den halben Zirkul hernach in ſechs Theile eintheilet, deren jeder wieder in drey zertheilet wird, um Bogen von zehen Graden zu bekommen. Hat man dieſe Vorkehrung gemacht, ſo viſiret man nach dem Punct, deſſen Lage man beſtimmen will, und wenn man nun dieſe Lage mit einem Stabe auf der Erde bemerket, ſo weiſet dieſer Stab die Gröſſe des Bogens auf dem eingetheilten halben Zirkul, welche man ſo genau als möglich ſchätzet. So bekommt man die Gröſſe aller Winkel, welche die viſirten Linien mit der Standlinie machen, und dadurch wird, wenn man dieſe Arbeit bey einerley Gegenſtänden an den beyden Endpuncten der Standlinie vornimmt, die Lage und Entfernung dieſer Gegenſtände hinreichend beſtimmet.

§. 93.

Fortſetzung

Man verfährt nach dieſer Methode nur bey den vornehmſten und beträchtlichſten Puncten der Gegend

und

und macht ſich hernach einen Riß, auf welchen alle dieſe Puncte ihrer von uns geſchätzten Lage und Entfernung nach bemerket ſind. Mit dieſem Riß gehet man hernach wieder auf das Feld, und trägt nach dem Augenmaaß das übrige eben ſo auf, als ich es ſchon vorhin (§. 90.) gewieſen habe. Ein Ingenieur thut ſehr gut, wenn er ſich zu Friedens Zeit in dieſer Art des Aufnehmens fleißig übet. Er erlangt dadurch eine Fertigkeit, ſeine Arbeit geſchwind zu verrichten; er bekommt ein ſcharfes Augenmaaß, um die Gröſſe der Linien und Winkel muthmaßlich genau genug zu ſchätzen, und er erlernet allerhand Vortheile, die ſich in einzelen Fällen leichter zeigen, als im Allgemeinen angeben laſſen. Es kommen Fälle genug im Felde vor, wo ein Ingenieur groſſen Nutzen davon hat, wenn er nach dem Augenmaaß eine Gegend aufnehmen kann, und wenn er auch nur etliche Puncte der Gegend nach dieſer Methode beſtimmt, ſo wird ſein Riß doch immer zuverläßiger, als wenn er alles nach bloſſem Gutdünken ſchätzen will. Ich geſtehe, daß man in der pracktiſchen Geometrie dieſen Theil noch nicht gehörig genug bearbeitet hat, indeſſen wer ſich darauf leget, der wird finden, daß man dabey deſto mehr Hülfsmittel findet, je eine vollſtändigere Theorie man ſich vorher von der Geometrie verſchaffet hat. Jedoch, das iſt eine Materie, die eigentlich nicht hieher gehöret.

§. 94.

Kenntniß der Feſtung und beſonders ihrer Werke.

Indeſſen, daß etliche Ingenieurs die bisher von uns erklärte Arbeit verrichten, bemühen ſich andere, um eine genaue und richtige Kenntniß von der Feſtung und der Beſchaffenheit ihrer Werke zu erhalten. Dieſe Kenntniß iſt, eines doppelten Grundes wegen, nöthig. Einmal, um zu unterſuchen, ob eine Seite der Feſtung

ſtung ſchwächer iſt als die andere. Man wird dieſen Umſtand bey den meiſten Feſtungen bemerken, denn wenn ſie nicht vollkommen regulär ſind, ſo wird man faſt jederzeit etliche Theile finden, die einen geringern und ſchwächern Widerſtand zu leiſten im Stande ſind, als andere. Entweder ſind die Flanken kürzer, oder ſie haben keine ſo vortheilhafte Lage, oder man iſt vor den zunächſt liegenden Polygonen mehr bedeckt, oder man trift einen andern nachtheiligen Umſtand an. Entdeckt man nun durch die angeſtellte Unterſuchung die ſtärkern und ſchwächern Theile der Feſtung, ſo haben wir davon bey Erwählung des eigentlichen Orts des Angrifs und bey dem darauf folgenden Angrif ſelbſt mannigfaltige Vortheile. Zweytens, iſt dieſe Kenntniß nöthig, um vorher ſchon zu beſtimmen, was für Arbeiten wir zu unternehmen haben, wenn wir die Feſtung erobern wollen, ob wir z. B. über viele Graben zu gehen haben, ob die Graben naß ſind, wie tief das Waſſer in ihnen iſt, was für Boden auf dem Grund des Grabens iſt, ob das Waſſer ſtehend iſt, oder einen ſtarken Ab- und Zufluß hat, wie hoch die Bekleidungsmauern ſind, ob verſteckte Werke im Graben ſind, und dergleichen mehr. Denn alle dieſe Stücke haben einen groſſen Einfluß in den ganzen Plan unſers Angrifs.

§. 95.

Durch Riſſe, ſo man davon hat.

Wir erlangen aber dieſe ſo nöthige Kenntniß von der zu belagernden Feſtung auf verſchiedne Weiſe. Erſtlich durch Plane, die man davon ſchon beſitzet, oder auch alsdenn noch findet. Es werden zu jetzigen Zeiten wenige oder gar keine Feſtungen in Europa ſeyn, von welchen man nicht wenigſtens einen Grundriß haben ſollte, und in jedem Lande, wo eine ordentliche Kriegsverfaſſung iſt, wird wenigſtens dafür geſorget

ſorget werden, daß man richtige und vollſtändige Riſſe von den Feſtungen erhalte, die am wahrſcheinlichſten bey einem etwa entſtandenen Krieg von uns zu belagern wären. Und wenn auch dieſes nicht wäre, ſo würde man doch gewiß, ſobald man im Kabinet beſchloſſen hätte, die Belagerung einer gewiſſen Feſtung zu unternehmen, alle Anſtalten getroffen haben, um ſich davon die nöthigen Riſſe zu verſchaffen. Ich ſetze alſo voraus, daß man einen oder verſchiedene Plane von der zu belagernden Feſtung ſchon mit bringt. Dieſes darf uns aber nicht abhalten, in der Nachbarſchaft der Feſtung, etwa bey Edelleuten oder andern Privatperſonen, von denen wir wiſſen, daß ſie einige Kenntniß von der Kriegsbaukunſt haben, oder daß ſie Sammlungen von dergleichen Riſſen zuſammen geleſen haben, nachzuſuchen, ob man von der zu belagernden Feſtung einen Riß antreffe. Mehrentheils wird dieſes Nachſuchen zumal in den Ländern, wo die Wiſſenſchaften blühen, nicht vergeblich ſeyn. So erzählet **Tielke** in ſeiner **Anweiſung für Feldingenieurs**, daß die **Ruſſen** in den Vorſtädten vor **Colberg** und von **Cüſtrin**, richtige und vollſtändige Grundriſſe von dieſen Feſtungen gefunden hätten. Man muß ſich aber auf alle ſolche mitgebrachte oder gefundene Riſſe nicht blindlings verlaſſen, ſondern dieſelben auf dem Platz ſelbſt gehörig unterſuchen. Denn wenn auch die Plane zu der Zeit als ſie gemacht worden, richtig geweſen wären, ſo können ja nachher Veränderungen bey der Feſtung vorgenommen ſeyn, die auf den Riſſen alſo nicht bemerkt worden ſind. **Le Febvre** erzählet, wie ſehr ſich die **Franzoſen** bey **Bergen-op-Zoom** durch die mitgebrachten Plane haben anführen laſſen, da ſie ſich eingebildet haben, noch Hornwerke zu ſehen, die ſchon zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts waren weggeriſſen worden.

den. Man findet auch gemeinhin nur Grundriſſe von den Feſtungen, die Profilriſſe ſind aber ſchon ſeltener. Und doch iſt die Kenntniß des Profils, wo nicht nöthiger, doch wenigſtens eben ſo nöthig, als die Kenntniß des Grundriſſes.

§. 96.

Durch Spione.

Zweytens, erlangt man dieſe Kenntniß durch Spione, die man vielleicht ſchon lange vorher, ja wol gar noch zu Friedenszeiten in die gegenſeitigen Feſtungen geſchickt hat, und die um alles, was ſie haben ſehen und beobachten können, aufgezeichnet haben. Wenn dergleichen Leute nicht ſelbſt einige Kenntniß vom Genie haben, ſo ſind ihre Nachrichten ſehr unzuverläßig. Drittens, wenn die Feſtung noch nicht längſt erbauet oder ausgebeſſert und verändert worden iſt, ſo kann man vielleicht etliche von den Handwerksleuten, die dabey gebraucht worden ſind, auftreiben, und dadurch, wenn man nur an die rechten Leute kommt, viele Kentniſſe, beſonders in Abſicht der unterirrdiſchen Gallerien, der Schleuſſen, der Kaſematten, u. ſ. w. bekommen. Alle dieſe Erkenntnißquellen ſchlieſſen aber viertens, das eigene Beſehen der Feſtung nicht aus. Vielmehr iſt dieſes jederzeit unentbehrlich.

§. 97.

Durch eigenes Beſehen der Feſtung.

Das eigene Beſehen der Feſtung geſchiehet um die Richtigkeit der ſchon in Händen habenden Riſſe, und der anderwärts her erhaltenen Nachrichten zu beurtheilen, und um zu unterſuchen, ob der Feind nach der Zeit hier oder da Veränderungen vorgenommen habe. Sollte man gar keinen Plan von der Feſtung haben, ſo müſte man noch nach dem Augenmaaß die Lage, Beſchaffenheit und gegenſeitige Vertheidigung der Feſtungswerke beſtimmen, ich geſtehe aber, daß dieſe Arbeit ſehr beſchwerlich und doch nur ſehr unvoll-

vollſtändig ſeyn wird. Man könnte hier nicht einmal die Reguln anwenden, die ich vorhin (§. 93.) gegeben habe, weil man dabey dem Feuer der Feſtung ausgeſetzt ſeyn würde; man müſte ſich alſo blos auf das Augenmaaß verlaſſen; und wie unſicher iſt dieſes nicht, zumal wenn man den Standpunct betrachtet, woraus man die Gröſſe der Linien und den Winkel an den Feſtungswerken beurtheilen ſoll? Ich ſetze alſo hier voraus, daß man einen Riß von der Feſtung hat. Man ſtellt nun die hier zu machenden Unterſuchungen bey Tage und bey Nachtzeit an.

§. 98.

Will man bey Tage eine Feſtung recognoſciren, ſo beobachte man folgende Reguln. *Wie es bey Tage geſchiehet.*

1. Der Ingenieur bekommt eine Bedeckung mit ſich, welche ſich eine kleine Viertelmeile von der Stadt in einem Hinterhalt leget. Damit die Beſatzung hiervon ſo leicht nichts merke, ſo kann dieſes in der Nacht geſchehen.

2. So bald der Tag anbricht, reitet der Ingenieur näher nach der Feſtung hinzu, bleibt aber doch in einer ſolchen Entfernung von den Werken, daß man ihn mit kleinem Gewehr nicht erreichen kann. Der Ingenieur ſucht dabey alles zu vermeiden, was die Aufmerkſamkeit der Beſatzung auf ihn ziehen möchte. Und damit er auch von keinen Ausfällen nichts zu befürchten habe, ſo reiten verſchiedene einzele Reuter in einiger Entfernung von ihm, die ihn ſogleich benachrichtigen, wenn ſie etwas vom Feinde erblicken.

3. Der Ingenieur bemerket nun bey dieſem Ritt um die Feſtung, oder um einen Theil derſelben, alles, was er gewahr werden kann. Er vergleicht ſeine Beobachtung mit den Riſſen, und ziehet ſo viel Schlüſſe

daraus,

daraus, als ihm ſeine eigene Kenntniß und die Reguln der Kriegsbaukunſt geſtatten. Hat er ſich vorher deutlich vorgeſtellet, was er eigentlich unterſuchen will, ſo wird dieſes ganze Geſchäfte mit deſto gröſſerer Richtigkeit und Geſchwindigkeit vollbracht werden. Das brauche ich aber wol hier nicht beſonders anzuzeigen, wornach eigentlich ein Ingenieur am meiſten zu ſehen hat, denn da alles hier darauf ankommt, den Grundriß und das Profil der Feſtungswerke ſo vollſtändig als möglich zu bekommen, ſo iſt aus dem zweyten Theil ſchon hinlänglich bekannt, was dazu gehöret.

§. 99.

Vorſicht gegen die Kanonenſchüſſe.

Dem Kanonenfeuer der Feſtung iſt zwar der Ingenieuer bey dieſer ganzen Unternehmung ausgeſetzet, indeſſen iſt theils die Gefahr nicht allzu groß, theils kann man auch durch gewiſſe Mittel ſich vor den Kanonenkugeln in Acht nehmen. Man feuert nicht leicht auf einzele Perſonen im Felde, wo man ſie nicht für vornehme Generale oder für Ingenieurs hält. Man vermeide alſo alles, was die Beſatzung auf dergleichen Gedanken bringen könnte, man ziehe keine koſtbare und blendende Kleidung an, man reite kein Pferd, deſſen Farbe ſehr in die Weite leuchtet, man habe keine ſtarke Begleitung bey ſich u. ſ. w. Man weiß überdem, daß es beynahe ein bloſſer Zufall iſt, wenn eine Kanonenkugel in der Weite von etlichen hundert Schritten einen einzelnen Menſchen trift. Und wenn man genau die Zeit beobachtet wenn ehe eine Kanone losgebrennet wird, ſo kann man vielleicht durch Anhalten oder Fortſprengen des Pferdes aus der Richtung der Kugel kommen. Hat man ſtille gehalten, ſo ſetze man das Pferd, ſo bald man den Blitz der Kanone gewahr wird, in Gallop, iſt man nach einer gewiſſen Seite zugeritten, ſo halte man das Pferd

bey bemerktem Losbrennen der Kanone, ſogleich an. Man ſehe von dergleichen Reguln der Vorſicht Tielken in ſeiner vorhin angezeigten Schrift §. 24. 25. nach.

§. 100.

Ohnerachtet wir unſere Kenntniß von der Feſtung durch dieſes bey Tageszeit vorgenommene Beſehen derſelben vermehren; ſo bleiben uns doch noch viel Dunkelheiten übrig, die wir nicht aufklären können, weil wir nicht bis in die Feſtung ſelbſt kommen. Liegt uns daher viel daran, manche Punkte, die wir in der Entfernung nicht beurtheilen können, genauer zu wiſſen, ſo muß man ſich zu Nachtzeit in die Feſtungswerke ſelbſt hinnein begeben, und daſelbſt alsdenn, alles was wir wiſſen wollen, auskundſchaften. So gefährlich wie dieſes, dem erſten Anblick nach, zu ſeyn ſcheinet, ſo behaupten doch viele Ingenieurs, daß die Sache auf folgende Art eben keinen ſonderlichen Schwierigkeiten unterworfen wäre. Wie es in der Nacht geſchiehet.

1. Der Ingenieur, der dieſe Unterſuchung anſtellen ſoll, muß viele Einſichten, lebhaften und durchdringenden Verſtand und ein gutes Gedächtniß haben; er muß unerſchrocken ſeyn und bey Gefahren gute Faſſung halten.

2. Ein ſolcher Ingenieur gehet mit einer Bedeckung gegen die Stadt zu, mit welcher er ſo weit vorrückt, als er ohne entdeckt zu werden, möglich glaubet. Er verbirget irgendwo ſeine Bedeckung, und hält ſich bey ihr ſo lange auf, bis er es Zeit zu ſeyn erachtet, noch näher hinzu zu gehen.

3. Zu dieſem Ende ſchickt er einen, in der Feſtung und der ganzen dortigen Gegend wohl bekannten Menſchen, nach dem bedeckten Weg zu, der Acht geben muß, wenn die Runde vorbey gehet. Sobald dieſe

vorbey iſt, muß es dem Ingenieur gemeldet werden, der nunmehro ſelbſt näher hinzu gehet.

4. Er ſteigt hierauf in den bedeckten Weg, unterſucht den Graben, miſſet durch ein Senkbley, wie tief der Graben, und das Waſſer in demſelben iſt, beobachtet die Anſtalten der Beſatzung zur hinreichenden und ſichern Gemeinſchaft aller Theile der Feſtung; bemerket, ob Minengänge vorhanden ſind, und wo ſich die Eingänge dazu befinden; kurz, er unterſucht alles, was zu dem Grundriß und Profil der Feſtung gehöret, und was er in der Ferne nicht beobachten konnte.

5. Der Ingenieur muß zu dieſer Unternehmung eine Nacht erwählen, wo zwar der Mond nicht ſcheinet, die aber doch nicht allzu finſter iſt; er muß keine bey Nacht ſchimmernde Kleidung anhaben, er muß keine Sporen anlegen, er muß mit einem Degen und einer Piſtole bewafnet ſeyn, er muß ſich vor den Oertern vorzüglich in Acht nehmen, wo Schildwachen ſtehen, und nirgends zu gehen, als bis er durch den bey ſich habenden treuen Menſchen Nachricht eingezogen hat. Wird man ſeiner ja in der Feſtung gewahr, ſo kann ſeine Bedeckung ihm bald zu Hülfe kommen, wenn er die verabredete Loſung giebet, und er wird jederzeit füglich entkommen können, ehe dem Befehlshaber davon Nachricht gegeben iſt, und dieſer ſich entſchloſſen hat, daß kleine Partheien aus der Feſtung ihn aufzuſuchen gehen ſollen.

§. 101.

Kenntniß der innern Verfaſſung der Feſtung.

Durch dieſe Unterſuchungen erlangt man eine hinreichende Kenntniß von der Befeſtigung des von uns zu belagernden Ortes. Indeſſen iſt dieſe Kenntniß allein noch nicht hinreichend. Man muß ſich auch um das Innere der Stadt bekümmern; man muß

die

die Geſinnungen der Bürgerſchaft wiſſen; man muß den Befehlshaber und die Beſatzung nach ihrer ſtarken und nach ihrer ſchwachen Seite kennen; man muß wiſſen, auf wie viele Zeit Beſatzung und Bürgerſchaft muthmaßlich mit Lebensmitteln verſehen ſind; man muß die Anzahl der in der Feſtung befindlichen Kanonen und Mörſer wiſſen, die Menge des Pulvers und der übrigen Kriegsbedürfniſſe. Kurz, wir müſſen uns um alle Nachrichten von ſolchen Dingen bekümmern, die in die Vertheidigung einen Einfluß haben, und woraus wir die Stärke oder die Schwäche des nachmaligen Widerſtandes beurtheilen können. Dieſe Nachrichten erhält man durch Ueberläufer, durch aus der Stadt geflüchtete Leute, und hauptſächlich durch eigentlich dazu in die Stadt geſchickte Spione.

§. 102.

Andre Ingenieurs (man ſehe §. 94.) beſorgen das Lager, welches von der Belagerungsarmee zu beziehen iſt, nebſt allem, was dazu gehöret. Sie machen alſo einen Plan, wie die ganze Armee lagern ſoll, wohin das Fußvolk, wohin die Reuterey kommt, ſie beſtimmen, wohin das Hauptquartier, das Commiſſariat und das Feldlazareth verlegt werden ſollen; ſie beſtimmen den Platz zum Artilleriepark, zur ſchweren Bagage, und überhaupt zu allem, was bey einem Lager vorzukommen pfleget. So bald dieſe Ingenieurs mit ihrem Plan fertig ſind, reiten ſie damit zu dem General der Armee, der denn, wenn er dem gemachten Entwurf ſeinen Beyfall giebet, die nöthigen Befehle deshalb ertheilet, daß alle Diviſionen und Brigaden ſogleich auf den nächſten und bequemſten Wegen dahin geführet werden, wo ſie hernach ihr Lager aufſchlagen ſollen. Die Hauptreguln, ſo man bey Erwählung eines ſolchen Lagers zu beobachten hat, ſind folgende.

Lager für die Belagerungsarmee.

1. Es muß in einer ſolchen Entfernung von der Stadt genommen werden, daß die aus der Feſtung geſchoſſenen Kanonenkugeln nicht in das Lager reichen. Hat man die Gegend um die Stadt, nach den vorhin angezeigten Reguln aufgenommen, ſo hat es keine Schwierigkeit, die nöthige Entfernung des Lagers zu beſtimmen. Wenn man ſich aber bey dieſer Beurtheilung lediglich auf die Weite verlaſſen will, wohin die währendem Berennen aus der Stadt geſchoſſenen Kugeln gereichet haben, ſo kann man von der Beſatzung angeführet werden. Denn wenn dieſe anfänglich ihre kleinſten Kanonen brauchet, oder die gröſſeren Kanonen nur mit wenigen Pulver ladet, und wenn man dieſe Weite der zuerſt geſchoſſenen Kugeln für die gröſte Weite anſiehet, wohin die Feſtung reichen kann; ſo wird die Armee hernach gewiß in ihrem Lager kanoniret werden, welches höchſt unangenehm iſt, und uns hernach nöthiget, das ganze Lager von neuem zu verändern. Zuweilen ſind gewiſſe, nahe bey der Feſtung, gelegene Theile der Gegend von Natur gegen die Feſtung gedecket, und in dieſem Fall kann man die Truppen ſicher dahin lagern, wenn ſie auch noch innerhalb dem Kanonenſchuß der Wälle wären.

§. 103.

Fortſetzung

2. Das Lager muß, in Abſicht des Holzes und des Waſſers, alle nur mögliche Bequemlichkeit haben, und es muß, ſo viel als möglich, in einer Gegend genommen werden, wo die Luft geſund iſt. Man muß tieſe und ſumpfigte Gegenden meiden, und dafür lieber Anhöhen erwählen.

3. Man muß der Reuterey und dem Fußvolk ihre gehörigen Plätze ausſuchen; für die Reuterey die Ebene, die Wieſen; für das Fußvolk aber die Anhöhen, die ſandigten Gegenden nehmen.

4. Man

4. Man muß ſich ſehr in Acht nehmen, das Lager nirgends zu nehmen, wo der Feind hernach etwa eine Ueberſchwemmung verurſachen könnte. Dieſer Punct iſt beſonders zu merken, wenn wir wiſſen, daß in der Feſtung Schleuſſen ſind, durch welche die Beſatzung gewiſſermaſſen Herr von dem Lauf des Waſſers iſt.

5. Das Hauptquartier muß unweit der Gegend, wo der eigentliche Angrif geſchehen ſoll, genommen werden, damit der General die Feſtung und die Laufgraben beſtändig vor Augen habe. Damit dadurch aber die Beſatzung nicht erfahre, gegen welche Seite der Feſtung unſer Angrif gerichtet ſeyn wird, ſo kann man ein doppeltes Hauptquartier erwählen, eines vor Eröfnung der Laufgraben, und das andere nach Eröfnung derſelben.

6. Das Commiſſariat und die Bäckerey müſſen an einem Ort gelegt werden, wozu die Zufuhr bequem iſt, und welcher ohngefähr, mitten in der Armee liegt, ſo daß das Brod= und Futterholen nicht etwa einigen Regimentern gar zu beſchwerlich falle.

7. Zu dem Feldlazareth wählet man ein Gebäude, das auf einer Anhöhe lieget, damit es der Wind beſtreiche, das Waſſer in der Nähe hat, und das nicht allzunahe bey den Zeltern der Armee iſt.

8. Der Artilleriepark muß gegen das Feuer der Feſtung vollkommen ſicher ſeyn, man muß bequem und von allen Seiten zu ihm fahren können, und er muß, ſoviel als möglich, nicht allzuweit von der Seite des eigentlichen Angrifs erwählet werden.

§. 104.

Kenntniß der weiter ab von der Feſtung liegenden Gegend.

Endlich (man ſehe §. 102.) rekognoſciren noch andre Ingenieurs die Gegend um die Feſtung in einer Entfernung von wenigſtens zwo deutſchen Meilen.

Dadurch erkennen ſie die Wege, auf welchen ſich der Feind der Belagerungsarmee nähern kann; die Stellungen, welche der Feind zu unſerm Nachtheile einnehmen könnte, und die Stellungen, ſo wir dagegen zu Hintertreibung der feindlichen Abſichten, zu nehmen haben. Kurz, dieſe Ingenieurs bekümmern ſich darum, wie es dem Feind zu verwehren ſtehet, die Feſtung zu entſetzen. Man durchreitet die ganze Gegend mit guten Specialcharten verſehen, und von geſchickten Wegweiſern begleitet. Man beobachtet alles, was man gewahr wird, man merkt ſich nach dem Augenmaaß die Lage der Dörfer, der Fohrwerke, die Brücken, die Graben, die Höhen, die Holzungen, die Dämme, die Sümpfe, die Teiche, kurz, alles was dem Feind, oder uns, bey einem Treffen ſchaden oder nutzen kann. Alles dieſes trägt man hernach auf einen vermittelſt der Landcharte ſchon angefangenen Riß, und dieſer Riß dienet hernach zur Grundlage deſſen, was der General in Abſicht der Sicherheit der Belagerungsarmee gegen einen feindlichen Angrif beſtimmet.

Dritte Abtheilung.

Von den Mitteln, eine Belagerungsarmee gegen auswärtige Angriffe, und gegen die Beſatzung der Feſtung in Sicherheit zu ſetzen.

§. 105.

Ankunft der Belagerungsarmee.

Indeſſen, daß alles dieſes, was ich in der vorhergehenden Abtheilung erkläret habe, beſorget wird, kommt die Belagerungsarmee an, und beziehet das

für

für ſie ausgeſteckte Lager. Die Truppen marſchiren der Bequemlichkeit wegen Diviſionsweiſe aus dem vorigen Lager geradezu an die Oerter des neuen Lagers, wo ſie hinkommen ſollen; die Wege dazu werden ihnen von dem Generalquartiermeiſter vorgeſchrieben, und von mitgegebenen Wegweiſern gezeigt. So wie die Truppen in dem neuen Lager ankommen, ſchlagen ſie die Zelter auf, und ſetzen die ſonſt gewöhnlichen Wachen aus. Die Frond wird gegen das Feld zu gemacht, weil man die im Felde befindliche Armee des Feindes als den eigentlichen Feind, anſiehet, gegen welchen man ſich in Bereitſchaft zu ſetzen hat. Lagern ſich die Truppen in zwey Treffen, ſo ſetzt das Hintertreffen ſeine Wachen gegen die Stadt zu aus; wäre aber auch nur ein Treffen vorhanden, ſo müſten doch die Wachen gegen die Stadt zu nicht vergeſſen werden. Auſſer dieſen gewöhnlichen Anſtalten muß nun hinreichend für die Sicherheit des Lagers und der darin befindlichen Truppen geſorget werden. Dahin rechne ich erſtlich, einige innere Vorkehrungen, die hier nach Beſchaffenheit der Gegenden zu machen ſind; zweitens, die Art und Weiſe, wie man die Belagerungsarmee gegen den Angrif einer feindlichen Armee in Sicherheit ſetzet, welche die Feſtung mit offenbarer Gewalt entſetzen will; und drittens, die Art und Weiſe, wie man die Belagerungsarmee gegen die von der Beſatzung etwa zu beſorgenden Angriffe decket. dieſe drey Punkte werden wir in gegenwärtiger Abtheilung genauer erwegen.

§. 106.

Anſtalten zur innern Sicherheit des Lagers.

Sobald die Armee im Lager angekommen iſt, ſo reitet der General das ganze Lager durch, und unterſucht durch das ſelbſt eigene Beſehen, ob die Ingenieurs alles gehörig eingerichtet haben; ob jede Art von

von Truppen an ihrer rechten Stelle iſt, und ob beſonders die Reuterey alle nöthige Bequemlichkeit hat. Wenn die Gegend um eine Feſtung durchſchnitten iſt, ſo befiehlet er ſogleich, daß überall genugſame Gemeinſchaft zwiſchen den verſchiedenen Quartieren des Lagers verſchaffet werde. Hier ſind z. B. die Ufer eines Baches abzuſtechen, dort ſind über einen Graben Brücken zu machen, an einem andern Ort iſt ein holer Weg vollzufüllen, und anderswo ſind Hecken, Zäune, Mauern, ſo uns im Wege ſind, wegzuſchaffen. Kurz, man muß in dem ganzen Lager von einem Theil zu dem andern ungehindert und in gehörig groſſer Front kommen können.

§. 107.

Nöthige Brücken.

Beſonders iſt erforderlich, daß Brücken über Flüſſe und groſſe Ströme, ſo etwa die Armee in zwey Theile abſondern, geſchlagen werden. Mit Erbauung dieſer Brücken muß, wenn es nicht ſchon vorher geſchehen iſt, gleich am Tag der Ankunft der Armee der Anfang gemacht, und dieſer Bau auf das eifrigſte getrieben werden. Hat man Schiffe und groſſe Käne auf dem Fluß zuſammen bringen können, ſo bedienet man ſich derſelben; wo nicht, ſo muß man die bey der Armee befindliche Pontons dazu brauchen. Dergleichen Brücken müſſen an zween Oertern geſchlagen werden, ſowol oberhalb der Stadt, als auch unterhalb. An jedem Ort muß man mehr als eine Brücke haben. Denn wie langſam würde nicht der eine Theil der Armee der andern zu Hülfe kommen, wenn nur eine ſchmale Brücke der einzige Weg wäre, und da eine Brücke durch allerhand Zufälle unbrauchbar gemachet werden kann, ſo würde alsdenn, im Fall nur eine Brücke da wäre, die ganze Gemeinſchaft zwiſchen den auf beyden Seiten des Fluſſes gelager-

ten Truppen aufhören. Es begegnete dieſes den Preuſſen bey der Belagerung von Prag im Jahr 1757. Sie hatten nur eine Brücke über die Moldau oberhalb der Stadt, und nur eine Brücke unterhalb derſelben. Eine groſſe Waſſerfluth zerſprengte die oberhalb der Stadt befindliche Brücke, und die Truppen auf den beyden Seiten der Moldau hatten oberhalb Prag nicht eher wieder Gemeinſchaft zuſammen, als bis die Brücke wieder hergeſtellet war. Vauban verlangt an jedem Ort, wo man Gemeinſchaft zwiſchen Truppen haben will, die durch einen Fluß von einander abgeſondert ſind, wenigſtens vier Brücken, und glaubt, daß zehen nicht zu viel wären, weil ſehr leicht die Nachläßigkeit, oder eine übel angebrachte Sparſamkeit in dieſem Punct einen groſſen und empfindlichen Verluſt nach ſich ziehen könnte. Dieſe Brücken müſſen zwanzig bis dreyßig Fuß breit gemacht werden, damit vier bis ſechs Pferde in Front darüber gehen können. Jede Brücke muß von der andern wenigſtens funfzig Schritt entfernt ſeyn, um die Unordnung zu vermeiden, in welche die zu gleicher Zeit darüber gehende Kolonnen ſonſt gerathen könnten. Jede Brücke bekommt auf jeder Seite eine Brückenſchanze, worin eine hinlängliche Anzahl Truppen zur Vertheidigung kommen. Oberhalb der Brücke muß auch eine Wache auf kleinen Fahrzeugen, mitten im Strom, ſich befinden, die darauf Acht giebt, ob etwas dem Strom herabgefloſſen kommt, welches der Brücke Schaden zufügen könnte; und wenn ſie dergleichen bemerken, ſo müſſen ſogleich Anſtalten vorgekehret werden, die Brücken in Sicherheit zu ſetzen.

§. 108.

Wie ſie beſchützt werden.

Der Feind könnte ſich vielleicht viele Vortheile verſprechen, wenn es ihm gelänge unſere Brücken zu

zu verderben. Es kann ſeyn, daß er Brander herabſchickt, die unſre Brücke in Brand ſtecken ſollen, oder läßt auch nur groſſe Bäume, mit oder ohne Aeſte in das Waſſer, damit dieſe durch ihren Druck die Brücke, wenn ſie auf ſie ſtoſſen, entzwey ſprengen. Die oberhalb der Brücke befindliche Wache muß daher mit dem nöthigen Werkzeug verſehen ſeyn, um dieſe Bäume und Maſchinen aus dem Weg zu ſchaffen, ehe ſie an die Brücke kommen. Die Branders werden, wenn ſie noch weit von der Brücke entfernt ſind, nach dem Ufer gezogen, und daſelbſt auf den Sand getrieben, in den Schlamm geſtoſſen, oder mit Hacken befeſtiget. Die Bäume werden mit Hacken nach dem Ufer gezogen, oder mit dreyeckigten eiſernen Gabeln dahin geſtoſſen. Es iſt auch gut, wenn man oberhalb der Brücke auf beyden Seiten des Stroms Batterien von ſchweren Kanonen errichtet, mit welcher man die Brander in Grund bohren kann, ehe ſie ihre Wirkung geäuſſert haben. Was ich von der oberhalb der Brücke auf dem Waſſer anzuſtellender Wache geſaget habe, gilt auch unterhalb der Brücke, wenn ſich die Ebbe und Fluth des Meeres bis dahin erſtrecken ſollte, denn da könnte der Feind durch Hülfe der Fluth dergleichen unſerer Brücke nachtheilige Anſtalten verſuchen. Man ſehe von dieſer Materie nach, was Santa Cruz in dem 8ten Kap. des 8ten Theils ſeiner **Gedanken von Kriegs- und Staatsgeſchäften** weitläuftiger davon anführt.

§. 109.

Anſtalten gegen eine feindliche Armee durch Circvallationslinien.

Sind dieſe und nach Beſchaffenheit der Umſtände noch andre Vorkehrungen zur Sicherheit des Lagers innerhalb deſſelben getroffen worden, ſo beſorget man nun auch die Anſtalten, wodurch die Belagerungsarmee gegen den Angrif einer feindlichen zum Ent-

Entſatz heranrückenden Armee, in Sicherheit geſetzet wird. Dazu bedienet man ſich verſchiedener Mittel, die ich nach und nach anzeigen werde. Das älteſte und im vorigen Zeiten gewöhnlichſte Mittel iſt, daß man die ganze Belagerungsarmee in eine zuſammenhängende Verſchanzung einſchloß, die gegen das Feld gerichtet war, und die man, weil ſie rings um den Wall der Feſtung gieng, eine **Circumvallationslinie** (ligne de circonvallation) nennte. So bald als das Lager der Armee abgeſtecket und aufgeſchlagen war, ritten die Ingenieurs herum, und machten einen Plan von den Verſchanzungen, ſo um daſſelbe, gegen einen feindlichen Angrif, aufgeworfen werden ſollten. War dieſer Plan von dem General gut geheiſſen, ſo wurden dieſe Verſchanzungen abgeſtecket, und hierauf ehe noch an irgend etwas anders zur Belagerung gehöriges gedacht wurde, erbauet. Ich brauche hier von dieſen Linien, von ihrer Einrichtung, von ihrem Bau, von ihrem Angrif und Vertheidigung nichts anzuführen, da ich davon im erſten Theil weitläuftig gehandelt habe. Man ſchlage deshalb den 5ten Abſchnitt des erſten Hauptſtückes, und den 5ten Abſchnitt des zweyten Hauptſtücks nach.

§. 110.

Warum ſie ſelten viel taugen.

Wenn dieſe zuſammenhangenden Verſchanzungen gut und dauerhaft, nach den gehörigen Reguln, erbauet ſind, ſo werden ſie gewiß die Armee decken, und ein noch ſo kühner Feind wird ſich gewiß oftmals bedenken, ehe er den Angrif unternimmt. Aber man bedenke auch, was dazu gehöret, dergleichen Linien zu Stande zu bringen. Bey einem Umfang von drey und mehr Meilen, wie gewöhnlich dieſe Verſchanzungen haben, koſtet es ſehr viel Zeit, Mühe und Arbeit; alle hier zu erbauende Werke gehörig zu bauen,

und

und ſie in den erforderlichen Vertheidigungsſtand zu ſetzen. Wird man nun wegen der Gröſſe der Arbeit nachläßig, oder verſäumet man etwas, um deſto eher fertig zu werden; ſo fallen natürlicher Weiſe die Verſchanzungen ſchlecht aus, und eine dahinter geſtellte Armee iſt dadurch ſehr ſchlecht gedecket. Hierinn liegt der Grund, warum mehrentheils angegriffene Linien nur einen geringen Widerſtand geleiſtet haben. Man macht den Entwurf zu den Linien in der gröſten Geſchwindigkeit, man unterſucht nicht gehörig alle Vortheile und Nachtheile, ſo durch die Beſchaffenheit der Gegend uns, oder dem Feind, zuwachſen, und man glaubt vielleicht, daß es genug ſey, wenn man in der gehörigen Entfernung vom Lager eine Bruſtwehr aufwirft, und derſelben einige Seitenvertheidigung verſchaffet. Man erbauet hernach die Werke in der gröſten Eil, man unterſucht nicht die Beſchaffenheit des Bodens, wodurch vielleicht das Profil an einigen Stellen anders beſtimmt werden müſte, und daher geſchiehet es, daß unſer Bau wohl wieder einfällt, ſo bald er fertig geworden iſt. Man fängt wohl an, hier und da die Bruſtwehr durch Palliſaden und Sturmpfähle zu verſtärken, weil aber vielleicht dieſe Arbeit zu langweilig iſt, oder weil die Palliſaden von einem ziemlich entfernten Ort herzu geführet werden müſſen, ſo hört man bald auf. Man nehme nun noch dazu, daß dieſe Linien ihres groſſen und gar nicht der Stärke unſerer Armee angemeſſenen Umfanges wegen, nicht durchaus mit Truppen beſetzt werden können, und daß bey einem erfolgten feindlichen Angrif hieraus ſelbſt mannigfaltige Unordnung und Verwirrung entſtehet; ſo wird man ſich nicht wundern; daß dergleichen ſchlecht entworfene, ſchlecht erbaute und ſchlecht beſetzte Verſchanzungen keinen ſonderlichen Widerſtand leiſten.

§. III.

§. 111.

Dieſe Art von Linien ſind den Alten nicht unbekannt geweſen, man muß aber auch ſagen, daß ſie ungleich mehr Zeit und Mühe darauf verwendet haben, als in den neuern Zeiten wohl geſchehen iſt. Man leſe nur zum Beyſpiel die Beſchreibung von der Verſchanzung, die **Cäſar** aufgeworfen hat, um die Belagerung von **Alexia** zu decken, ſo wird man erſtaunen, und die Arbeit, in Betrachtung der dazu gebrauchten Armee und der darauf verwendeten Zeit, faſt für unmöglich halten. **Cäſar** ließ bey dieſer Belagerung einen funfzehn Fuß breiten, und eben ſo tiefen Graben um das ganze Lager ziehen; hinter dem Graben wurde ein zwölf Fuß hoher Wall aufgeführet, deſſen äuſſere Böſchung durch Hurden, und durch zugleich mit eingegrabene Aeſte und Stäbe befeſtiget wurde. Auf dieſen Wall kam die Bruſtwehr, die durch Faſchinen befeſtiget, und mit den gehörigen Schiesſcharten verſehen wurde. Unterhalb der Bruſtwehr wurden groſſe Aeſte mit ihren zum Theil abgehauenen und zugeſpitzten Zweigen eingegraben, ſo die Stelle der Sturmpfähle vertraten. Von achtzig zu achtzig Schritten ſprung vor die Linie eine Art von rundem Bollwerk heraus, welches eben ſo als die Linie ſelbſt erbauet wurde. **Cäſar** ließ ferner Bäume von einer mittelmäßigen Höhe und Stärke umhauen, oder nahm auch ſtarke Aeſte mit ihren Zweigen, wobey aber doch die gar zu langen Zweige abgehauen und alle insgeſammt zugeſpitzt wurden. Er ließ hierauf unweit des Grabens der Verſchanzung einen neuen, fünf Fuß tiefen Graben ziehen, in welchen er fünf Reihen dieſer alſo zubereiteten und an ihrem untern Ende zuſammen gebundenen Bäume und Aeſte eingraben ließ, wodurch er einen auſſerordentlich feſten und ſtarken Verhack erhielt. Weiter vorwärts ließ er acht Reihen

Circumvallationslinien der Alten.

hen von Wolfsgruben machen, deren jede drey Fuß tief war, und drey Fuß von der andern abſtand, in jede dieſer Gruben ließ er ſtarke und an einem Ende zugeſpitzte und gebrannte Pfähle eingraben, und er ließ alles mit Sträuchern bedecken, daß es der Feind nicht gewahr werden ſollte. Endlich, vor alles dieſes ließ Cåſar eine groſſe Menge Fußangeln in das Feld auswerfen. Dieſe ganze Arbeit, die in ihrem Umfang neun Stunden betrug, wurde von Cåſar mit einer Armee, die ſechszig tauſend Mann ſtark war, in einer Zeit von ohngefähr vierzig Tagen zu Stande gebracht. Ich weis wohl, daß dergleichen Arbeit nicht bey jedweder Belagerung unternommen wurde, und daß ganz beſondere Umſtände Cåſarn nöthigten, ſolche auſſerordentliche Anſtalten zu treffen; aber man ſiehet doch daraus, daß, wenn die Alten ſich wozu entſchloſſen, ſie nicht zufrieden waren, wenn die Arbeit nur ſo obenhin gemacht war; ſondern ſie vielmehr nicht eher ruheten, als bis ihre Arbeit eine ihrer Abſicht gemäſſe Vollſtändigkeit erhalten hatte. Und auf dergleichen Linien konnten die Alten ſich hernach auch ſicher verlaſſen. Mehrere Nachrichten hiervon findet man in **Folards** Abhandlung von dem **Angrif der Feſtungen in alten Zeiten** vom dritten bis ſechſten Artikul, und in den vortreflichen Memoires militaires ſur les Grecs & les Romains des Obriſten **Quintus**, beſonders in deren 16ten Hauptſtück.

§. 112.

Warum ſie in neuern Zeiten abgeſchaffet ſind.

Im vorigen Jahrhundert, und in dem Anfang des jetzigen hatte man dieſe Gewohnheit beybehalten, durch eine zuſammen hangende Verſchanzung die Belagerungsarmee zu bedecken, aber man behielt die Sorgfalt und den Fleiß der Alten bey ihrem Bau nicht bey. Daher geſchah es denn auch, daß ſie wenigen

nigen Nutzen ſchaften, und wurden ſie angegriffen, ſo war es beynahe jederzeit ſchon vorher ausgemacht, daß die, in den Linien befindliche Armee würde geſchlagen werden. Dieſes voraus geſetzt, iſt gewiß nichts vernünftiger, als dieſe ganze Art der Verſchanzung abzuſchaffen. Gar keine Linien ſind immer beſſer, als ſchlecht angelegte, und ſchlecht gebauete. Man erſparet ſich wenigſtens die Zeit, die Mühe und die Koſten, welche auch die elendeſte Verſchanzung erfordert. Es iſt unnütze, acht bis vierzehen Tage Zeit auf den Bau einer Circumvallationslinie zu verwenden, von der man doch vorher ſchon einſiehet, daß ſie uns im Fall, eines feindlichen Angrifs, nichts helfen wird. Und doch war dieſes die Mode vor funfzig und mehr Jahren. Man wühlte die Erde um die Feſtung herum, nach einer gewiſſen Linie auf, man erbaute davon eine Bruſtwehr, die nicht die geringſte Haltbarkeit hatte, man ermüdete die Soldaten durch dieſe Arbeit, oder man trieb die Bauern eines ganzen Landes zuſammen, um ſie bey dieſer Arbeit anzuſtellen. Und wenn denn die Arbeit fertig war, ſo war man doch nur in ſo ferne ſicher, in ſo ferne es dem Feind nicht beliebte, unſre Verſchanzung anzugreifen. Es iſt dahero ſehr gut, daß man in den neuſten Zeiten von dieſer Mode abgekommen iſt. Will man zuſammenhangende Verſchanzungen erbauen, ſo baue man ſie nach den gehörigen Reguln, und nach dem Muſter der Alten. Iſt es aber unnöthig, ſich ſo viel Mühe zu geben, oder iſt man zu träge und zu bequem um dergleichen groſſe Arbeit zu unternehmen, ſo laſſe man lieber alle Verſchanzung weg, als daß man ſie mangelhaft und unvollſtändig aufführet. Man bemerke noch einen Umſtand, der zu gehöriger Beurtheilung dieſer Materie vieles beyträgt. Die Belagerungen der Alten dauerten ſehr lange, und ſie

hatten

hatten daher alle Zeit, ſich gegen alle zu beſorgende Anfälle in die gehörige Sicherheit zu ſetzen. Unſere Belagerungen ſind hergegen viel ſchneller geendiget, und die Feſtung iſt mehrentheils ſchon erobert, ehe noch einmal eine rechte Circumvallationslinie hätte erbauet werden können. Iſt es daher in dieſem Fall nicht vernünftiger, andre Mittel zur Sicherheit der Belagerungsarmee zu erwählen?

§. 113.

Verſchanzungen durch einzelne Redouten.

Weil es ſehr oft geſchehen war, daß die durch Circumvallationslinien eingeſchloſſene Armeen waren geſchlagen worden, und man doch nicht alle und jede Verſchanzungen verwerfen konnte, oder wollte, ſo ſchob man die Schuld darauf, daß die ſonſt gewönlichen Verſchanzungen zuſammenhangend geweſen wären. Man verwarf daher alle zuſammenhangende Verſchanzungen, und man wollte ſtatt derſelben einzele Redouten einführen, die vor der Front der Armee aufgeworfen werden ſollten. Ich habe meine Gedanken hierüber im erſten Theil und deſſen erſten Hauptſtückes 5ten Abſchnitt geſagt, und füge hier weiter nichts hinzu, als daß, wenn dieſe Redouten eben ſo nachläßig und unachtſam erbauet werden, als die ehmaligen Linien, ſie ebenfalls keinen ſonderlichen Nutzen verſchaffen werden. Der einzige Vortheil bliebe alsdenn noch, daß die Armee hinter den Redouten nicht ſo leicht in Unordnung gerathen, und die Faſſung verliehren würde, als hinter einer zuſammen hangenden Verſchanzung. Es iſt bekannt, daß der Graf von Sachſen die Belagerungsarmee vor Maſtricht im Jahr 1748. durch vier und zwanzig Redouten bedeckte.

§. 114.

Um aller Verſchanzungen bey einer Belagerungs- armee überhoben zu ſeyn, hat man ſonderlich in den neuſten Zeiten den Gebrauch einer ſo genannten Beobachtungsarmee (armeé d'obſervation) eingeführet. Man läſſet nur einen Theil der Armee bey der Feſtung ſtehen; mit dem andern Theil aber gehet man der feindlichen Armee entgegen, und beobachtet alle ihre Bewegungen, damit ſie der Belagerungsarmee keinen Nachtheil bringen können. So wie man ſtatt der, bey den Alten gewönlichen Verſchanzungen aller Läger, die vielen Feldwachen, und den ganzen Schwarm von leichten Truppen eingeführet hat; ſo giebt man auch ſtatt der Circumvallationslinie eine ganze Armee der Belagerungsarmee zur Wache. Was Wälle und Graben ſonſt gethan haben, müſſen jetzt Menſchen thun. Auf dieſe Art ſind alle Belagerungen in dem letztern Krieg gedeckt worden. Nach Beſchaffenheit der Umſtände iſt bald die groſſe Armee bey der Feſtung, und ein kleines Korps zum beobachten geweſen, bald umgekehrt. Im Jahr 1757 war zum Beyſpiel die Hauptarmee der **Preuſſen** bey **Prag**, ein kleineres Korps aber machte die Beobachtungsarmee aus. Hergegen im Jahr 1762 wurde die Belagerung von **Schweidnitz** durch ein kleines Korps unternommen, die Hauptarmee aber deckte, durch ihre Stellung im Gebirge, dieſe Belagerung und beobachtete die Armee des Feindes. So lange die Beobachtungsarmee zwiſchen dem Feind und der Belagerungsarmee bleibet, und ſo lange ſie verhindert, daß der Feind ſich der Feſtung nicht nähern kann; ſo lange iſt die Belagerungsarmee dadurch in Sicherheit geſtellet. Die Reguln, ſo die Beobachtungsarmee zu befolgen hat, gehören nicht hieher. Alle Bewegungen derſelben ſo wol, als der feindlichen zum Ent-

Beobachtungsarmee.

ſatz anrückenden Armee, geſchehen, in Kreiſen, wovon die Feſtung der Mittelpunct iſt. Der Kreis, der Beobachtungsarmee, iſt kleiner, als der Kreis der feindlichen Armee, und dadurch erhält jene verſchiedene wichtige Vortheile. Sie kann ſicher abwarten, bis ſich eine gewiſſe Bewegung des Feindes, deren Abſicht zweifelhaft iſt, aufgekläret hat, und kommt noch immer zu Rechte, den daraus für die Belagerungsarmee erwachſenden nachtheiligen Folgen vorzubeugen. Als der König von **Preuſſen** im Jahr 1762 die Belagerung von **Schweidnitz** deckte, ſo konnte er aus dieſem Grunde ruhig abwarten, wohin die **Oeſterreicher**, ſo allerhand Bewegungen vornahmen, ſich wenden würden; und da ſie hernach einen Angrif auf das **Bevernſche** Korps thaten, ſo konnte er noch zeitig genug zu Hülfe kommen. Dieſes iſt der Hauptgrundſatz, woraus die Stellungen und Bewegungen der Beobachtungsarmee zu entwickeln ſind, es gehört aber für die Kriegskunſt, dieſelben weitläuftiger zu erklären.

§. 115.

Wahl eines Schlachtfeldes.

Es können Fälle vorkommen, wo man nicht ſtark genug iſt, eine beſondere Beobachtungsarmee zuſammen zu bringen. Will man nun alsdenn die Belagerungsarmee doch mit keiner Verſchanzung umgeben, ſo ſucht man in keiner allzu groſſen Entfernung von der Feſtung einen Poſten aus, wo man den Feind erwarten will, wenn er anrücken ſollte. Man kann aus der Stellung des Feindes, aus der Beſchaffenheit der Gegend, und aus Betrachtung der ganzen Lage der Sachen ziemlich gewis urtheilen, was der Feind für Bewegungen vornehmen wird, wenn er den Entſatz der Feſtung unternehmen wollte, und auf welcher Seite er anrücken wird. Hat man nun nach den Reguln, ſo ich in voriger Abtheilung gegeben

habe, die Gegend um die Feſtung herum in einer Entfernung von wenigſtens zwo Meilen unterſuchet; ſo läſt ſich leicht ein Poſten angeben, der uns am vortheilhafteſten iſt, die Abſichten des Feindes zu hintertreiben. So bald man nun Nachrichten von den feindlichen Bewegungen bekommt, und ſo bald man gewiß iſt, daß der Feind auf der Seite anrückt, wo wir vermuthet haben, ſo läßt man bey der Feſtung nur die nöthigſten Truppen. Mit dem größten Theil der Armee, bricht man aber auf, marſchiret dem Feind entgegen, nimmt den Poſten, ſo man vorher ausgeſuchet hatte, ein, und erwartet nach Beſchaffenheit der Umſtände, was der Feind weiter vornehmen möchte. So machte es der Graf von Sachſen, als er **Dornick** im Jahr 1745 belagerte. Er rückte der feindlichen Armee entgegen, nahm den Poſten bey **Fontenoi** ein, und ſchlug den feindlichen Angrif ab. Auch die Abſicht dieſes Punctes zu beobachtenden Reguln gehören nicht hieher, ſondern müſſen aus der Kriegskunſt erlernet werden.

§. 116.

Werth der bisher vorgeſchlagenen Mittel

Ein General muß nun in einzelen Fällen entſcheiden, was für ihn und ſeiner Armee, am ſicherſten iſt; ob er ſich in eine zuſammen hangende Verſchanzung einſchlieſſen will, ob er ſich lieber durch Redouten verſchanzen will, ob er eine Beobachtungsarmee gegen den Feind zuſammen ziehen will, oder ob er mit der Belagerungsarmee dem Feind bis auf einen gewiſſen Weg entgegen gehen will. Alle dieſe Mittel ſind überhaupt, und an ſich betrachtet, gut; und blos die beſondern Umſtänden müſſen es ausmachen, welches vor den übrigen einen Vorzug verdienen. Die Franzoſen führten bey der letzen Belagerung von **Philippsburg** im Jahr 1754 eine Circumvallationslinie

auf, und die Reichstruppen trauten es ſich nicht zu, dagegen etwas auszurichten. Der Graf von Sachſen verſchanzte die Belagerungsarmee vor Maſtricht im Jahr 1748 mit einzelen Redouten, und er brachte die Belagerung glücklich zu Ende. Der König von Preuſſen deckte die Belagerung von Schweidnitz im Jahr 1762 mit einer Beobachtungsarmee, und die Oeſterreicher konnten den Ort nicht entſetzen. Der Graf von Sachſen gieng im Jahr 1745 mit dem größten Theil der Belagerungsarmee, von Dornick der feindlichen Armee entgegen, und ſchlug ſie. Uns iſt es hier genug, wenn der General durch ſeine Maaßreguln, er erwähle auch, welche er wolle, der Belagerung alle nur mögliche Sicherheit verſchaffet.

§. 117.

Was ferner zu beobachten iſt.

So wird alſo für die Sicherheit der Belagerungsarmee, gegen einen auswärtigen Feind, geſorget, wohin ich noch rechne; theils, daß man viel Parthien im Felde halten muß, um augenblicklich von allen Veränderungen, ſo bey dem Feind vorfallen, Nachricht zu bekommen; theils, daß man auch hinlänglich die Zufuhren von Geld, Lebensmitteln, Geſchütz und Kriegsbedürfniſſen decke, ſo zu der Belagerungsarmee kommen ſollen. Dieſer letzte Artikul iſt ſehr wichtig, indem mehrentheils der ganze Fortgang einer Belagerung auf der glücklichen Ankunft einer Zufuhr beruhet. Es wäre zwar gut, wenn man gleich ſo viel an allen Bedürfniſſen mitnähme, als man während der ganzen Belagerung nöthig zu ſeyn erachtete. Da aber dieſes nicht möglich iſt, und da man ſich in ſeiner Rechnung von der Dauer einer Belagerung kann geirret haben; ſo muß man alsdenn neue Zufuhren veranſtalten. Kömmt dieſe Zufuhr nicht glück-

lich

lich an, ſo muß die Belagerung aufgehoben werden. Ein General kann folglich nicht Sorgfalt genug auf die Bedeckung einer ſolchen Zufuhr verwenden. Die Preuſſen wurden im Jahr 1758 genöthiget, die Belagerung von Ollmütz aufzuheben, weil die Oeſterreicher eine groſſe Zufuhr, ſo jene zu Fortſetzung der Belagerung unumgänglich nöthig hatten, verdorben.

§. 118.

Anſtalten gegen die Beſatzung.

Endlich, (man ſehe §. 105) muß auch für die Sicherheit der Belagerungsarmee gegen die Beſatzung, und deren Ausfälle, geſorget werden. Dieſes geſchiehet in unſern Zeiten dadurch, daß man das Lager von der Feſtung ſo weit weg nimmt, daß die Kanonen der Wälle nicht bis dahin reichen, und daß es der Beſatzung, als Beſatzung betrachtet, unmöglich fällt, einen Ausfall bis dahin zu wagen. Dieſe Entfernung iſt eine kleine halbe Meile. So weit reicht keine Kanonenkugel, und eine gewönliche Beſatzung darf es auch nicht wagen, ſich ſo weit von der Feſtung weg zu begeben, um etwa Unordnung und Verwüſtung in einem Quartier von der Belagerungsarmee anzurichten. Denn wenn ein ſolcher Ausfall, auf eine ſo groſſe Weite vorgenommen, auch noch ſo glücklich wäre, wie würde es wohl um den Rückzug ausſehen? Ich glaube daher, daß in allen gewönlichen Fällen eine ordentliche, gegen die Stadt zu, aufgeworfene Verſchanzung unnöthig iſt. Es iſt hier nicht die Rede von den einzelen Fleſchen und Redouten, ſo die gewönlichen Feldwachen des Lagers gegen die Stadt zu erbauen möchten, denn dieſe ſind mehr da, um die Wachen zu bedecken, als um das Lager dadurch zu beſchützen. Ein anderer Fall wäre es, wenn eine ganze Armee in einer Stadt eingeſchloſſen wäre, die nicht viel ſchwächer wäre, als un-

ſer Heer, womit wir den Ort belagern wollten. Denn in dieſem Fall würde es vielleicht nützlich, und zuweilen nöthig ſeyn, eine gute und tüchtige Verſchanzung, um unſer Lager, gegen die Stadt zu, zu erbauen. Iſt dergleichen Verſchanzung zuſammen hangend, ſo wird ſie eine **Contravallationslinie** (ligne de contrevallation) genannt, weil ſie gegen den Wall der Feſtung gekehret iſt. Die Einrichtung und der Bau einer ſolchen Verſchanzung iſt aus dem erſten Theil zu erſehen.

§. 119.

Fortſetzung Die Alten verſchanzten ſich gewönlicher Weiſe auch gegen die Stadt zu; ſie hatten dazu aber auch Gründe, ſo bey uns wegfallen. Sie konnten mit ihren Armeen ſich weit näher an die Stadt lagern, als wir thun dürfen, weil ihr Geſchütz nicht ſo weit reichte, als das unſrige. Mithin war die Belagerungsarmee bey ihnen den Ausfällen der Beſatzung weit mehr ausgeſetzt, als bey uns. Und da die Beſatzung bey den Alten meiſtentheils aus der ganzen Bürgerſchaft eines Ortes beſtand, ſo waren die Beſatzungen bey den Alten verhältnisweiſe ſtärker, als zu unſern Zeiten. Sie mußten ſich daher auch mehr gegen die Beſatzung in Sicherheit zu ſetzen ſuchen, als wir nöthig haben. Hieraus erhellet, warum in neuern Zeiten bey gewönlichen Feſtungen gegen gewönliche Beſatzungen die Contravallationslinien weg fallen. Würden aber dergleichen auch in auſſerordentlichen Fällen erfordert, ſo brauche ich doch davon hier weiter nichts anzuführen, da aus dem erſten Theil ſchon bekannt iſt, wie ein Lager zu verſchanzen iſt.

Vierte Abtheilung.

Von den nähern Zubereitungen zu dem eigentlichen Angrif der Feſtung.

§. 120.

So bald wie eine Belagerung beſchloſſen iſt, ſo muß man, wo nicht ſchon vorläufig, in den Feſtungen, alles beſorgt iſt, ſogleich an den dabey erforderlichen Sachen arbeiten laſſen. Man braucht Geſchütz, viel Pulver und andre Kriegsbedürfniſſe, man braucht auch verſchiedene andre Materialien und Werkzeuge. Was den ganzen Artillerieetat für eine Belagerung betrift, ſo habe ich davon die allgemeinen Grundſätze, worauf bey Verfertigung deſſelben geſehen werden muß, in dem Anhang meiner **Artillerie** angezeiget, und zugleich ein paar Beyſpiele zu Erläuterung der darüber gegebenen Reguln angeführet. Ich will alſo hier voraus ſetzen, daß der Artillerieetat für die zu unternehmende Belagerung verfertiget iſt, daß das nach demſelben erforderliche Geſchütz in gehörigen Stand geſetzet worden, daß die dazu erforderliche Munition angeſchaffet worden; ich will ferner voraus ſetzen, daß der Transport aller zum Geſchütz gehörigen Sachen glücklich geweſen, und daß alles bey der Belagerungsarmee glücklich angekommen, und in dem Artilleriepart aufgefahren iſt. Denn alles dieſes hier weitläuftiger auszuführen, und alle Fälle, ſo hier vorkommen können, nebſt dem jedesmaligen Verhalten zu erklären, würde uns zu ganz fremden Unterſuchungen verleiten. Nöthiges Geſchütz und Munition.

§. 121.

Was aber die anderweitigen Materialien und Werkzeuge betrift, deren man bey einer Belagerung be- Faſchinen.

benöthiget iſt, ſo gehören hieher zuvörderſt die Faſchinen. Was Faſchinen ſind, und wie ſie verfertiget werden, iſt aus dem erſten Theil §. 140-142 bekannt. Hier will ich nur die verſchiedenen Arten von Faſchinen anzeigen, ſo man bey einer Belagerung nöthig hat, und alsdenn noch einige Anmerkungen beybringen. Man braucht bey einer Belagerung zuvörderſt Faſchinen, ſo vier Schuhe lang, acht bis neun Zoll dicke, und wenigſtens dreymal gebunden ſind. Von dieſen Faſchinen pflegt man jedem Arbeiter bey Eröfnung der Laufgraben, und ſo lange unbedeckt gearbeitet wird, Eine zu geben, die er vor ſich hinlegt, und die ihm durch ihre Länge das Stück Erde beſtimmt, ſo er ausgraben ſoll. Man braucht ferner Faſchinen, ſo ſechs Schuhe lang, acht bis neun Zoll dicke, und ſechsmal gebunden ſind, dieſer bedient man ſich, um eine oder etliche Bäncke in den Laufgraben zu machen, und zu vielen andern Abſichten, die man in der Folge finden wird. Man braucht endlich auch zu dem Bau der Batterien Faſchinen, ſo ſechszehn bis achtzehn Schuhe lang, einen Schuh dicke, und von Fuß zu Fuß gebunden ſind. Dieſe Faſchinen werden **Würſte** genennet. Zu jeder gewönlichen Faſchine werden drey Stäbe verfertiget, ſo drey Fuß lang ſind, und womit man die Faſchinen in der Erde befeſtiget.

§. 122.

Fortſetzung

Aus der groſſen Menge von Faſchinen, ſo bey einer Belagerung gebraucht werden, und die von uns im Folgenden noch genauer wird beſtimmt werden, ſiehet man die Nothwendigkeit, alles in der Gegend dazu gefundene tüchtige Holz dazu zu erhalten und aufzuheben. Dieſer Articul iſt ſo wichtig, daß wenn man in der Gegend um die Feſtung herum kein dergleis

gleichen Holz finden ſollte, man genöthiget iſt, die Faſchinen anderswo verfertigen, und hernach zu Waſſer oder zu Lande zuführen zu laſſen. So ließ der Marquis von Lede die Faſchinen, ſo er bey der Belagerung von Cagliari nöthig hatte, auf dem Vorgebürge Pula hauen, und durch Schiffe in das Lager bringen. Der Herr von Belleisle ließ bey der Belagerung von Ventimille die Faſchinen auf dem Meere von Antibes herzuführen. Die Franzoſen glaubten bey Bergen-op-Zoom kein zu Faſchinen taugliches Holz zu finden, ſie brachten daher ihre Faſchinen auf Wagen, zu dieſer Feſtung, mit. Findet man aber Faſchinen-Holz bey der Feſtung, und hat man nicht andre Gründe, warum man die Faſchinen von andern Orten herkommen laſſen will; ſo fängt man bald nach Ankunft der Armee mit ihrer Verfertigung an. Man ſchicket alle Tage eine gewiſſe Anzahl Soldaten von jedem Bataillon mit dem nöthigen Handwercksʒeug in die nächſten Büſche, um Faſchinen zu machen. Jeder Soldat bringt des Abends eine Faſchine und drey Stäbe mit, die er, ſo wie das ihm mitgegebene Handwerkszeug an den dazu beſtellten Officier abliefert. Des Tages über ſchicket man einige Reuter und Dragoner, desgleichen alle Packpferde und alle entbehrliche Wagen in den Buſch, ſo die ſchon vorräthigen Faſchinen abholen. Je geſchickter die Soldaten zu dieſer Arbeit ſind, deſto eher wird ſie vollbracht, und es wäre daher ſehr gut, wenn die Soldaten zu Verfertigung der Faſchinen und übrigen bald zu erklärenden Sachen, zu Friedenszeiten ordentliche Anweiſung bekämen. Daß mit den zur Arbeit beſtimmten Soldaten etliche Officiere zugleich geſchickt werden, und daß man dieſen Arbeitern, wenn Gefahr vorhanden iſt, Bedeckung mit giebet, darf ich wol nicht erſt erinnern.

§. 123.

Schanz-körbe. I. Ferner gehören hieher die **Schanzkörbe**, von deren Verfertigung ich im erſten Theil, und deſſen 147ſten §en geredet habe. Die gewönlichen, deren man ſich bey den Arbeiten der Sappe bedienet, ſind drey Schuhe hoch, und halten zwey und einen halben Fuß im Durchſchnitt. Gröſſere Schanzkörbe, ſo ſechs Schuhe weit, und acht Schuhe hoch ſind, macht man zum Gebrauch der Batterien. Auch bedienen ſich die Sappirer an der Spitze der Sappe gewönlicherweiſe eines **gefüllten Schanzkorbs** (gabion farci). Dieſe werden ſieben bis acht Schuh lang, und fünftehalb Fuß, im Durſchnitt, dicke gemacht. Sie werden eben ſo als die gewönlichen Schanzkörbe verfertiget, nur bekommen ſie auf der einen Seite einen Boden. Man füllt hierauf den Korb mit Miſt, mit Heu, mit Wolle, oder mit kleinen Zweigen an, und ſchlieſſet alsdenn alles mit einem Deckel zu. Oder man läſſet auch mehrere Schanzkörbe machen; die insgeſammt eine Länge von ſieben bis acht Schuhen haben, aber von verſchiedenem Diameter ſind, ſo daß immer einer etwas kleiner wird, als der andere. Man ſteckt hierauf die kleinern Schanzkörbe in die gröſſern, und alle zuſammen genommen, machen hernach den gefüllten Schanzkorb aus. In der 1ſten Figur ſiehet man einen gefüllten Schanzkorb.

§. 124.

Hurden, Erd- und Wollſäcke. Man braucht ferner **Hurden**, deren Verfertigung im 146ſten §en des erſten Theils gezeigt werden. Ihr Gebrauch iſt häufig, wenn in die Laufgraben Waſſer kommen ſollte. Man braucht **Erdſäcke**, die gewönlicherweiſe bey einem Umfang von zwey Schuhen, eine Höhe von drey Schuhen, erhalten.

ten. Man braucht in manchen Fällen auch Wollſäcke, ſo ſechs bis ſieben Fuß hoch gemacht werden.

§. 125

Wenn man ſich in dem Laufgraben von oben her, Blendwerke gegen das feindliche Feuer, bedecken will, ſo bedienet man ſich dazu der ſo genannten Deckwerke, oder Blendwerke (blindes). Zwey hölzerne Balcken, ſo die gehörige Länge haben, werden vermittelſt zweer Riegel zuſammen verbunden. Man legt dergleichen Blendwerk über die auf beyden Seiten des Laufgrabens geführte Bruſtwehr, und bedecket es mit Faſchinen, Hurden, und darüber geſchütteter Erde. Die 2te Figur ſtellt ein Blendwerk vor. 2

§. 126.

Man muß ferner einen groſſen Vorrath von allerhand Arten von Schanz- und anderem Handwerkszeug haben, um in allerhand Arten von Boden graben und ſchanzen zu können, und um die etwa benöthigte Handwerksleute, als Zimmerleute, Schmiede u. ſ. w. damit zu verſehen. In Abſicht der Schanzarbeiter braucht man beſonders verſchiedene Arten von Schaufeln, Spaten und Erd- wie auch Steinhauen, als der gewönlichen Schaufeln (pelles) wie die 3te Figur zeiget; der Spaten (beches) ſo in der 3
4ten Figur zu ſehen, der Erdhauer, Radehauer 4
(hoiau, pioche) ſo die 5te Figur abbildet, und de- 5
ren man ſich bedienet, um in die allzu harte Erde einzudringen; der Hackenhauer (pic a hoiau) wie in der ſechſten Figur zu ſehen iſt, und mit welchen 6
man bey leimichten und anderm feſten Boden arbeitet, und der Steinhauer (pic o roc) wie die 7te 7
Figur zeiget, und von welchen man bey ſteinigtem Boden Gebrauch machet. Die Werkzeuge der Zimmer-

merleute und anderer Handwerksleute ſetze ich hier als anderwärts, bekannt voraus.

§. 127.

Artillerie-park. Das Geſchütz, die Munition, die Reſervelaffetten und das Schanzzeug werden in den Artilleriepark zuſammen gefahren. Die Lage des Artillerieparks haben wir oben geſehen (§. 103.) ſeine Einrichtung iſt aus der Artillerie bekannt; indeſſen iſt hier in der
8 8ten Figur eine Abbildung von einem bey einer Belagerungsarmee vorhandenen Artilleriepark beygebracht worden. AA ſind die Anhöhen, von welchen ich hier annehme, daß ſie den Artilleriepark gegen das Feuer der Feſtung bedecken. BB. ſind die Plätze, wohin die Artilleriſten ihr Lager aufſchlagen. In der Linie CC ſtehen zwanzig Haubitzen und vierzig vier und zwanzigpfündige Kanonen. In DD ſind ſechszig, zwölf und ſechspfündige Stücke. In EE ſind fünf und zwanzig Reſervelaffetten und vierzig Mörſer. In FF ſind Munitionswagen und Karren. In GG ſind in Pyramiden geſetzte Kanonenkugeln. In HH ſind Pyramiden von Bomben und Granaten. In II iſt Schanz- und Handwerkszeug. In KK ſind allerhand Wagen. In LL ſind die zum Dienſt der Artillerie gehörigen Pferde. Die Werkſtäte für die Stellmacher, Schmiede und andere Handwerksleute werden entweder innerhalb oder auſſerhalb dem Artilleriepark angebracht, nachdem es am bequemſten iſt. Die Werkſtätte für die Feuerwerker, ſo die Bomben und Granaten zu füllen, die Brandröhren hinein zu ſchlagen, und andre ihnen zukommende Arbeit verrichten müſſen, iſt ebenfalls an einem bequemen Ort anzulegen.

§. 128.

§. 128.

In Abſicht des Pulvers, und der gefüllten Bomben und Granaten ſind verſchiedene Reguln der Vorſicht zu beobachten. Santa Cruz rechnet dazu folgende. Pulvermagazin.

1. Man ſoll drey Pulverhäuſer haben, und jedwedes, ſowol von den beyden übrigen, als von dem Artilleriepark drey hundert Schritte weit entfernen, damit, wenn ja eines davon im Feuer aufliegen ſollte, doch noch zwey Drittheile des Pulvers, und das Geſchütz übrig bleiben. Ich zweifle, ob in allen Fällen eine Entfernung von drey hundert Schritten zu dieſer Abſicht hinreichend ſeyn würden. Man thut dahero gut, wenn man dieſe Entfernung drey und mehrmal ſo groß annimmt.

2. Um die Pulverhäuſer ſoll ein tüchtiger Graben gezogen werden, und um dieſen Graben kommen ſo viel Schildwachen, als nöthig ſind, jedoch ohne Schiesgewehr zu ſtehen.

3. Man erbauet die Wände dieſer Häuſer von Brettern, ſo man an die in die Erde geſchlagene Pfähle annagelt. Das Dach bedeckt man ebenfalls mit Brettern, macht es aber ſehr ſteil, und überziehet es noch mit Wachsleinwand oder ſtarken Stroh. Fände man Dachziegel in der Nähe, ſo könnte man auch das Dach mit Ziegeln bedecken.

4. Der Boden muß trocken ſeyn, man macht auch wol einen Boden von ſtarken Bohlen, ſo man auf die Schwellen nagelt.

5. Die Pulverfäſſer werden zwey bis dreyfach übereinander geſetzt, nicht mehrmal, damit die unterſten Fäſſer der darauf drückenden Laſt wegen nicht entzwey gehen, nicht wenigermal, damit die Pulverhäuſſer nicht zu groß werden.

6. Auſſer

6. Auſſer dieſen drey Pulverhäuſern muß man noch eines haben, welches zum täglichen Gebrauch dienet, aus welchem man das nöthige Pulver zu den Batterien abholet, und welches man aus den vorher beſchriebenen Pulverhäuſern wieder anfüllet.

7. Alle gefüllte Bomben und Granaten müſſen unter einem Obdach liegen.

8. Die Vorſichtsreguln, die man bey dem Tragen, Niederlegen und Abholen des Pulvers zu beobachten hat, damit kein Feuer herauskomme, ſind zu bekannt, als daß ich ſie hier noch anzuführen brauchte.

§. 129.

Materialiendepot. 9. Auſſer dem Artilleriepark werden noch ein oder etliche Materialiendepots angeleget, in welchen Faſchinen, Schanzkörbe, Schanzwerkzeuge und überhaupt alles, deſſen man täglich in den Laufgraben benöthiget iſt, zuſammen geführet werden, in welchen ſich die Arbeiter verſammlen, und die nöthigen Materialien bekommen, und von da aus ſie ſich in die Laufgraben begeben. Dergleichen Depot muß gegen die Feſtung bedeckt ſeyn, und überdem nicht allzuweit von den Laufgraben abliegen. Sollte man daher keine Anhöhen finden, hinter die man das Depot anlegen könnte, ſo müſſen Dämme von gehöriger Höhe und Stärke um den dazu auserſehenen Platz gezogen werden. In dergleichen Depot werden die Faſchinen und andere Materialien von den Soldaten getragen, daſelbſt von den dazu beſtellten Officieren übernommen, und in Ordnung geleget. Aus dem Artilleriepark aber werden etliche Pulvertonnen, etliche Kaſten mit Flindenpatronen, mit Flintenſteinen, Lunten, Erdſäcke, und alles, für den Boden darin gearbeitet werden ſoll, taugliche Werkzeuge gebracht. Sollten ſich in der Nachbarſchaft des Depots keine Häuſſer

befin-

befinden, ſo muß man etliche Hütten von Holz aufſchlagen laſſen, in die die Verwundeten aus dem Laufgraben gebracht werden, und wo ſie ihren erſten Verband bekommen. In der 9ten Figur ſiehet man eine Abbildung von einem ſolchen Depot. A ſind die Anhöhen, wodurch das Depot gegen das Feuer der Feſtung bedeckt angenommen wird. B ſind Hauſen von zuſammen gelegten Faſchinen, C ſind die zu den Faſchinen dehörigen Stäbe. D ſind die Werkzeuge für die Schanzgräber, E ſind die Schanzkörbe, F die langen Würſte zu den Batterien, G bezeichnet den Platz, wo die Handwerksleute ihre Werkſtätte errichten. H iſt die der Verwundeten wegen aufgeſchlagene hölzerne Hütte. I ſtellet den leeren Platz vor, wo die Arbeiter und die Soldaten ſich verſammlen, um von da aus mit der gehörigen Ordnung in die Laufgraben zu gehen.

Fünfte Abtheilung.

Von der Wahl desjenigen Theils der Feſtung, welchen man eigentlich angreifen will.

§. 130.

Dadurch, daß wir uns, vermöge deſſen, was wir von §. 94. bis 101 geſagt haben, eine ſo viel als möglich vollſtändige Kenntniß von der Feſtung verſchaffen, werden wir in den Stand geſetzet, denjenigen Theil oder diejenige Seite der Feſtung zu beſtimmen, gegen welche wir unſern Angrif unmittelbar richten wollen. Die allgemeine Regul iſt hierzu bald gegeben; man muß nemlich die Feſtung auf der ſchwächſten Seite angreifen. Aber die Anwendung dieſer

Allgemeine Beſtimmung der anzugreifenden Seite.

Regul

Regul in einzelen Fällen iſt nicht allemal ſo leicht, wie wir jetzt genauer unterſuchen wollen.

§. 131.

Beſondere Beſtimmung in Abſicht der Feſtungswerke.

Zuvörderſt muß der Ingenieur darauf ſehen, ob etwa ein Theil der Feſtung ſchlechter befeſtiget iſt, als die übrigen. Es hat zwar jeder Ingenieur, der eine Feſtung erbauet, die Abſicht, ſeine Feſtung durchaus gleich ſtark zu machen, aber nicht allemal erreicht er dieſe Abſicht. Indeſſen, wenn er bey aller Muſſe, ſo er gehabt hat, die noch zurück gebliebene Schwäche dieſer oder jener Seite der Feſtung nicht gefunden hat, ſo kann man leicht erachten, daß es den Ingenieur der Belagerer noch weit ſchwerer werden wird, dieſe ſchwache Seite der Feſtung ſogleich zu entdecken, da ſeine Kenntniß von der Feſtung ſelten vollſtändig genug iſt, um jedesmal zu beſtimmen, ob nicht die anſcheinende Schwäche der einen Seite durch andere Umſtände hinlänglich erſetzet werde. Die Theorie der Befeſtigungskunſt zeigt uns, wie eine Feſtung eingerichtet und erbauet ſeyn ſoll, und wenn wir alſo damit die Feſtungswerke eines gewiſſen Ortes vergleichen, ſo können wir daraus einen Schluß auf ihre Stärke oder Schwäche machen. Ich müſte alſo, wenn ich eine ausführliche Anzeige von den ſchwachen Seiten einer Feſtung hier beybringen wollte, den ganzen zweyten Theil meiner Kriegsbaukunſt wiederholen. Um jedoch einige Data an die Hand zu geben, ſo die am meiſten gewöhnliche Fehler betreffen, ſo will ich folgendes anführen. Man unterſuche, ob etwa an der einen Seite der Wälle, ſo hinter einander hervorragen, daß man den Hauptwall ſchon von weiten beſchieſſen kann, ob an der einen Seite groſſe und ſchlecht vertheidigte Auſſenwerke ſich befinden; ob auf manchen Bollwerken Kavalliere erbauet ſind, die

den

den Platz des Bollwerks ſehr verengern; ob vor manchen Polygonen entweder gar keine, oder eine übel angelegte Fauſſebraye iſt; ob vor manchen Polygonen im bedeckten Weg keine andere Werke als die gewöhnlichen Queerwälle ſind; ob hier oder da die äuſſere Böſchung des Grabens nicht gemauert iſt; ob an manchen Seiten die Flanken den Graben nicht rein beſtreichen; ob man hier und da ganz neu gemauerte Stücke der Bekleidungsmauer findet; und was dergleichen mehr iſt. Alle, auch die dem Anſehn nach unbedeutende Umſtände, können uns in der Folge der Belagerung nützlich, oder nachtheilig ſeyn.

§. 132.

Hiernächſt muß der Ingenieur die Gegend untersuchen, wie ſie vor den verſchiedenen Seiten der Feſtung beſchaffen iſt, und in dieſer Abſicht auf folgende Puncte vorzüglich Achtung geben. *In Abſicht der umliegenden Gegend.*

1. Ein trockener und etwas leimichter Boden iſt der beſte, welchen ein Ingenieur ſich wünſchen kann. Denn dieſe Art des Bodens läßt ſich gut bearbeiten, und verſchaft auch die ſtärkſte Bedeckung. Abſonderlich muß man ſich vor einen ſteinigten Boden hüten, nicht ſowol deswegen, weil ſich ſchwer in demſelben arbeiten läßt, ſondern hauptſächlich deswegen, weil die feindlichen Kanonenkugeln, ſo in demſelben aufſchlagen, die Steine zum Nachtheil der in den Laufgraben befindlichen Soldaten und Arbeiter herumſchmeiſſen. Bey einem ſolchen Boden gehet faſt keine feindliche Kugel fehl, denn trift ſie nicht ſelbſt, ſo treffen doch die von ihr herumgeworfenen Steine. Ein ſumpfigter Boden, wie er auf Wieſen ſich zuweilen befindet, taugt auch nichts zu den Belagerungsarbeiten. Findet man einen ſolchen Boden, ſo braucht man eine unendliche Menge von Faſchinen

und Hurden, und doch ſtehen die Soldaten in der Näſſe und werden ungeſund, und die Kanonen ſchneiden zu tief ein.

2. Ein holer Weg, den ein Ingenieur findet, um ihn als einen Laufgraben gegen die Feſtung zu brauchen; eine Hecke, eine Mauer, hinter welcher er Gelegenheit hat, eine vortheilhafte Batterie unvermerkt zu Stande zu bringen, und andre dergleichen Umſtände, ſo die Arbeiten des Belagerers verbergen oder decken, beſtimmen zuweilen dem Ingenieur, dergleichen Seite vorzüglich anzugreifen.

3. Anhöhen, welche das anzulegende Materialiendepot decken, welche den Eingang in die Laufgraben ſicher machen, von welchen wir einen groſſen Theil der Stadt überſehen und beſchieſſen können, ſind von dem Ingenieur nicht aus der Acht zu laſſen.

4. Flieſſet ein Strom durch die Gegend, ſo iſt es vortheilhaft, ſeinen Angrif ſo zuführen, daß ein Flügel der Laufgraben ſich bis an den Strom erſtrecket, denn ſo ſind wir vor den Ausfällen der Beſatzung von dieſer Seite her geſichert. Eben dieſes gilt, wenn wir einen Moraſt zu dieſer Abſicht gebrauchen können. Indeſſen muß man hier vorher unterſuchen, ob das Waſſer des Fluſſes, entweder durch einen natürlichen Anwachs, oder vermitteiſt in der Feſtung vorhandenen Schleuſſen, nicht ſo hoch anſchwellen könne, daß es hernach unſre Laufgraben, unſre Materialiendepots, und unſre Artilleriepark überſchwemme. Bey der letzten Belagerung von **Philippsburg** im Jahr 1734 hatten die **Franzoſen** dieſen Fall nicht vorher überlegt, indeſſen trat der **Rhein** währender Belagerung aus ſeinen Ufern, und ſetzte faſt alle Belagerungsarbeiten der **Franzoſen** unter Waſſer.

5. Iſt der zu belagernde Ort eine am Meer gelegene Feſtung, ſo findet man zuweilen die Seeſeite,

aus dem Grunde vielleicht, weil man dieſe Seite von Natur ſchon ſtark genug gehalten hat, ſo ſchlecht befeſtiget, daß man überwiegende Vortheile dabey findet, durch die Canonen der Kriegsſchiffe Breſche ſchieſſen zu laſſen, und hernach vemittelſt der Schaluppen die Soldaten zum Sturm herzu zu führen.

§. 133.

In Abſicht anderer Umſtände.

Ferner muß der Ingenieur noch auf verſchiedene andere Stücke ſehen, dazu ich folgende, und dieſem ähnliche Puncte, rechne.

1. Eine Seite der Feſtung kann zuweilen ſehr bequem liegen, daß unſer Geſchütz und Munition dahin gefahren werden kann, dagegen ſich an andern Seiten viele Schwierigkeiten in Abſicht dieſer Zufuhr befinden. In einem ſolchen Fall kann jenes uns beſtimmen, dieſe Seite der Feſtung unmittelbar anzugreifen.

2. An der einen Seite der Feſtung iſt viel Holz, um Faſchinen, Schanzkörbe und dergleichen zu verfertigen, an der andern Seite iſt ein Mangel daran. Auch dieſer Umſtand kann uns, zumal, wenn alle übrige Umſtände gleich wären, bewegen, eine Seite zum Angrif zu erwählen.

3. Würde man etwa genöthiget, die Belagerung aufzuheben, ſo kann man vielleicht an der einen Seite das Geſchütz u. ſ. w. bald retten, an einer andern aber würde es ſehr beſchwerlich ſeyn. Auch dieſer Umſtand kann in manchen Fällen einen Einfluß auf die Auswahl der Seite des Angrifs haben.

§. 134.

Anmerkung.

Hat nun ein Ingenieur auf alle dieſe Stücke gehörig Achtung gegeben, ſo muß er hernach alle dieſe Umſtände zuſammen verbinden, und nach ſeinem beſten Wiſſen die Seite des Angrifs auserſehen. Er

übergiebt ſeine Meynung mit allen ihren Gründen dem General zur Entſcheidung, und dieſer muß alsdenn den Befehl dazu geben, ob die von dem Ingenieur angerathene Seite der Feſtung, oder eine andere, angegriffen werden ſoll. Dieſe ganze Unterſuchung iſt ſehr wichtig, indem alle Fehler, die hier begangen werden, ihre bald gröſſere, bald kleinere Folgen haben; und es iſt unverantwortlich, wenn ein Ingenieur etwa aus Ruhmbegierde, ſeine Stärke in der Belagerungskunſt zu zeigen, oder aus Eigenſinn, um nicht eben die Seite anzugreifen, die ſchon mehrmals vorher iſt angegriffen worden, ſeinen Angrif auf eine ſtarke, oder doch nicht die ſchwächſte Seite der Feſtung wendet. Viele Feſtungen ſind deswegen gerettet worden, weil man eine unrechte Seite angegriffen hatte. **Karl** der fünfte muſte die Belagerung von **Metz** aufheben, weil er ſich durch eine Liſt des Befehlshabers hatte verführen laſſen, die ſtärkſte Seite dieſer Feſtung anzugreifen. Viele Belagerungen haben deswegen weit mehr Menſchen gekoſtet, als nöthig geweſen wäre. Viele Belagerungen ſind wegen der hier begangenen Fehler weit langwieriger geweſen, als nöthig war. Indeſſen muß man auch geſtehen, daß ein Ingenieur übel daran iſt. Läuft die Belagerung unglücklich ab, ſo will alles die Schuld auf den Ingenieur ſchieben, daß er eine unrechte Seite des Angrifs erwählet, oder die Arbeiten überhaupt nicht gehörig angeordnet hätte. Und doch können zuweilen ganz andre Urſachen daran Schuld ſeyn. Ein Ingenieur kann irren, und kann in dieſem Punct gar ſehr leicht irren, weil er nicht allemal Data genug hat, ein vollſtändiges Urtheil zu fällen. Indeſſen iſt es immer ſeine Schuldigkeit, auf alles ſo viel und ſo genau Acht zu haben, daß er keine andre als unvermeidliche Fehler begehet.

Sechſte Abtheilung.

Von dem Entwurf des eigentlichen Angrifs.

§. 135.

Es iſt nützlich und nothwendig, daß man ſich vorläufig einen Entwurf von dem ganzen zu führenden Angrif machet. Hat man keinen förmlichen Plan, ſondern denkt man, daß es genug ſey, wenn man erſt immer auf dem Felde beſtimmt, was nun vorzunehmen iſt; ſo wird man unſtreitig viel vergebene, überflüßige und wohl gar ſchädliche Arbeiten unternehmen. Es gehöret ſchon viel Fertigkeit und Gegenwart des Geiſtes dazu, die vorher nach allen Reguln entworfene Arbeiten auf dem Felde zu beſtimmen, und ſie den Arbeitern deutlich anzuzeigen, und man trift faſt bey allen Belagerungen Beyſpiele an, daß die Ingenieurs ſich bey der Ausführung bald hier, bald da geirret haben. Wie würde es nun erſt gehen, wenn man vorher gar keinen Entwurf feſtſetzen, und ſich darauf verlaſſen wollte, alles gehörig anzugeben, zu beſtimmen und zu befehlen, wenn man erſt auf dem Platz wäre. Die Unordnung würde unbeſchreiblich ſeyn, man würde alle Augenblicke Fehler entdecken, man würde ihnen Stückweiſe abzuhelfen ſuchen, darüber würde man in neue Fehler verfallen, und zuletzt würde man ſelbſt nicht mehr wiſſen, wie man ſich helfen ſollte. Die ganze Belagerung würde viel länger währen als nöthig wäre, weil wohl gewiß nicht zu vermuthen ſtehet, daß man auf die kürzeſte Methode, durch ein Ungefähr gerathen ſollte. Die Belagerung würde viel blutiger ſeyn, als nöthig wäre, indem alle Fehler, ſo wir

Warum ein Entwurf von dem zu führenden Angrif nöthig iſt.

hier machen, uns entweder Zeit oder Menſchen koſten. Kurz, ich halte es für unmöglich, eine Belagerung ohne einen ordentlichen, reiflich überlegten, und ſorgfältig ausgearbeiteten Plan, mit wahrſcheinlicher Hofnung eines glücklichen Erfolgs, führen zu können. Vauban drückt ſich über dieſen Punct folgendergeſtalt aus: **Die Unordnung, mit welcher man bisher bey der Führung einer Belagerung zu Werke gegangen iſt, da man keinen Entwurf und keine vorläufige Zeichnung von den zu unternehmenden Arbeiten gemacht hat, iſt einer der ſchädlichſten Fehler, ſo man ſich bey einer Belagerung gedenken kann; denn man arbeitet blind von Tage zu Tage fort, ohne jemals zu wiſſen, was man zwo Stunden hernach vornehmen will. Alles geſchiehet alſo in Unordnung und auf ein Gerathewohl, woraus denn natürlich folget, daß die Laufgraben jederzeit ſchlecht angeleget ſind. Niemals ſind die Batterien und die Waffenplätze da, wo ſie eigentlich ſeyn ſollten, niemals nimmt man die gehörigen Maasreguln, um ein Logement ſicher anzulegen, niemals iſt man im Stande, einen Ausfall gehörig zu begegnen; endlich niemals oder ſehr ſelten geſchiehet es, daß man mit den Laufgraben nicht die Hälfte oder ein Drittheil des Weges mehr machen ſollte, als eigentlich nöthig wäre, und daß nicht hier und da ein Theil derſelben von den feindlichen Kanonen beſtrichen ſeyn ſollte. Hieraus folgt aber ferner nothwendigerweiſe, daß wir viel Leute verliehren, daß wir viel unnütze Koſten machen, daß wir dem Feind wenig Schaden thun, daß wir mit unſern Arbeiten nur ſehr langſam vorwärts kommen,**

men, daß unſre Batterien nur eine geringe Wirkung haben, und daß wir in beſtändiger Gefahr ſind, bey dem erſten nachdrücklichen Ausfall geſchlagen zu werden.

§. 136.

Es kommt bey dem Angrif einer Feſtung überhaupt auf folgende Puncte an; erſtlich, daß man ſich der Feſtung nähere, ohne dem Feuer derſelben ausgeſetzt zu ſeyn; zweytens, daß man die Werke und Wälle der Feſtung einſchieſſe; und drittens, daß man ſich auch gegen die Ausfälle der Beſatzung in Sicherheit ſetze. Alle deswegen unternommene Arbeiten, und alle deshalb aufgeworfene Werke werden unter dem allgemeinen Namen der **Tranchee** (la trancheé) begriffen. Allgemeiner Begrif der Tranchee.

§. 137.

Zu der Tranchee gehören zuvörderſt die **Laufgraben**, (les approches) das ſind gewiſſe Wege, auf welchen man ſich der Feſtung nähert, die aber gegen der Feſtung zu, bedeckt ſind, und die ſo geführet ſeyn müſſen, daß kein Punct der Feſtung dieſelben, der Länge nach, ſehen und beſtreichen kann. Die gewöhnlichſte Art derſelben iſt dieſe, daß man einen Graben ziehet, die Erde ſo aus demſelben kommt, auf die Seite der Feſtung aufwirft, und daß man die Richtung dieſes Grabens ſchief gegen die Feſtung zu dergeſtalt beſtimmet, daß man zwar an dem Ende des Grabens näher bey der Feſtung iſt, als an ſeinem Anfang, daß aber doch die verlängerte Grabenlinie auf keinen Punct der Feſtung trift. An und vor ſich würde es gar keine Schwierigkeit haben, dergleichen Weg auf der Gegend vor der Feſtung zu entwerfen und anzugeben; man muß aber bey Führung eines ſolchen Weges zugleich mit darauf ſehen, theils nach welchem Theil der Laufgraben

Feſtung man eigentlich will; theils aber auch, daß dieſes auf die kürzeſte nur mögliche Art geſchehe. Wir wollen dahero dieſe Umſtände etwas genauer erwegen.

§. 138.

Wie ſie zu führen ſind.

Die ausſpringenden Winkel einer Feſtung, ſind hauptſächlich diejenigen Puncte, auf deren Beſitznehmung der Belagerer ſeine Abſicht richtet. Denn in dieſer Gegend muß er ſeine Batterien zur Breſche und zu Beſchieſſung der Flanken errichten. Folglich müſſen die Laufgraben ſo geführet werden, daß man vermittelſt derſelben bey den ausſpringenden Winkeln der Feſtung ankommt. Die kürzeſte Linie, nach dieſen Puncten zu kommen, wäre, wenn man auf der verlängerten Hauptlinie des Bollwerks oder des Auſſenwerks vorwärts rückte. Mithin haben die Belagerer hinreichenden Grund, dieſe verlängerte Hauptlinie als den Grund ihrer Laufgraben anzuſehen. Dieſe Linie ſelbſt dürfen ſie aber nicht erwählen, da ſie von der Feſtung aus der Länge nach geſehen und beſtrichen werden könnte. Folglich müſſen ſie in ihren Laufgraben ſich zwar immer etwas von dieſen Hauptlinien entfernen, aber doch bald wieder umkehren, damit ſie nicht ganz und gar ihr Ziel verfehlen. Das heißt, die Laufgraben müſſen als ein Zickzack geführet ſeyn, die Theile dieſes Zickzacks müſſen aber niemals zu weit von der verlängerten Hauptlinie abgeführet werden.

§. 139.

Fortſetzung

Hat man nun einen Grundriß von einer Feſtung, und nimmt man an, daß man von auſſen wegen des Bodens keine Schwierigkeiten antreffen wird, ſo kann man ſich leicht einen Entwurf von dem Laufgraben machen, worinn man ſich einem gewiſſen Theil der Feſtung bedeckt nähern will. Es ſey nun in der

10ten Figur A die zu belagernte Feſtung, und B in- 10.
ſonderheit das Bollwerk, welchen man ſich nähern will, ſo verfahre man folgendergeſtalt.

1. Man verlängere die Hauptlinie des Bollwerks BC.

2. Auf dieſer Linie nehme man in einer Entfernung, als man zu ſeiner Sicherheit nöthig erachtet, einen Punct D an. Man nimmt nemlich an, daß man bis D unbedeckt gehen ſoll, und daß hier erſt die bedeckten Laufgraben anfangen. Je näher wir dieſen Punct bey der Feſtung nehmen, deſto kürzer ſind die Laufgraben, und deſto geringer iſt die Arbeit bey ihrer Verfertigung, aber deſto gröſſer iſt auch die Gefahr, einen groſſen Verluſt an Menſchen zu leiden. Manchesmal werden wir durch die Gegend ſelbſt in einer ziemlichen Nähe bey der Feſtung gedeckt, ein andermal iſt die Beſatzung vielleicht ſo ſchwach und ſo ſchlecht verſehen, daß wir uns nicht ſonderlich vor ihr zu fürchten haben. In dieſen und ähnlichen Fällen iſt es gut, den Punct D ſo nahe als möglich bey der Feſtung zu nehmen. Sonſt aber müſſen wir den Punct D wenigſtens auſſerhalb den Flinten und Kartetſchenſchuß der Feſtung nehmen. Wir werden davon im Folgenden noch weitläuftiger reden.

3. An dieſem Punct D lege man ein Linial, und drehe daſſelbe um dieſen Punct ſo lange herum, bis die Richtung des Linials völlig auſſerhalb den Feſtungswerken fällt. Es ſey dieſes zum Beyſpiel die Richtung DE. So bald wie dieſe Richtung einen ſpitzen Winkel mit der verlängerten Hauptlinie macht, ſo bald nähert man ſich dadurch der Feſtung, wenn man auf dieſer Linie vorwärts gehet. Je ſpitzer dieſer Winkel iſt, einen deſto kürzern Weg braucht man, um ſich auf dieſer Linie der Feſtung bedeckt zu

nähern. Folglich iſt die Regul, daß man dieſen Winkel ſo ſpitz annehme, als möglich iſt. Wie ſpitz er aber ohne Nachtheil ſeyn dürfe, erhellet alsbald aus dem Plan, indem die Linie DE in ihrer Verlängerung keine Linie der Feſtung durchſchneiden darf.

4. Man könnte ſich durch die Linie DE allein der Feſtung gar ſehr nähern, allein wenn man zu lange in der Richtung dieſer Linie verbleiben wollte, ſo würde man ſich theils zu weit von dem Bollwerke B entfernen, theils würde man dieſe Linie bey Ausfällen nicht gut vertheidigen können, theils würde die Feſtung ſich auch Gelegenheit verſchaffen, dieſe lange Linie, der Länge nach, zu beſtreichen. Wenn man dahero eine Zeit lang in dieſer Linie DE vorwärts gegangen iſt, ſo drehet man um, und gehet nach der andern Seite der Hauptlinie zu. Man beſtimmt alſo den Punct F, wo man umdrehen will. Wie groß DF ſeyn müſſe, kann überhaupt nicht geſagt werden, indeſſen kann es deſto länger ſeyn, je ſpitziger der Winkel FDC iſt; denn in dieſem Fall entfernt man ſich nicht allzuweit von der Hauptlinie.

5. Man legt nunmehr das Linial an den Punct F an, und ſucht nach eben der Regul die Richtung FG, wie vorher die Richtung DF war gefunden worden. Im Punct G ſucht man hernach auf eben die Art die Richtung GH, und ſo fährt man fort, bis man auf dem Glacis der Feſtung ankommt.

§. 140

Etliche hierbey zu merkende Begriffe und Sätze.

10.

Der Punct D, wo die Laufgraben anfangen, wird von den Franzoſen der **Laufgrabenſchwanz** (queuë de trancheé) genennt, der zunächſt an der Feſtung aber befindliche heißt die **Spitze** derſelben (latete), ſo daß ſich die Spitze bey Fortſetzung der

Ar-

Arbeit täglich verändert. Iſt man bis F gekommen, ſo iſt F die Spitze der Laufgraben, iſt man bis G vorgerückt, ſo wird G nunmehr die Spitze genennt, und ſo weiter. Der Winkel DFG oder FGH, welchen ein Theil der Laufgraben mit einem andern zunächſt daran liegenden macht, heißt der Schlag (retour). Man ſiehet leicht, daß dieſer Winkel deſto ſpitzer wird, je näher man zur Feſtung kommt. Denn da die Linien DF und GH nach der Seite von E ſich einander nähern, ſo iſt der Winkel DFG, als ein äuſſerer gröſſer als der gegenüber ſtehende innere Winkel FGH. Je ſpitziger aber dieſe Winkel werden, deſto gröſſer werden die Winkel, ſo die einzelen Theile der Laufgraben mit der verlängerten Hauptlinie machen. So iſt der Winkel, welchen GH mit CD machet, gröſſer, als der Winkel CDF. Je näher man alſo zur Feſtung kommt, deſto langſamer nähert man ſich in Rückſicht auf die Länge der Linien der Feſtung, und deſto kürzer müſſen die einzelen Theile der Laufgraben gemacht werden. Und daraus begreift man die gewöhnliche Figur der Laufgraben, wo die Theile des Zickzacks immer deſto ſpitzere Winkel zuſammen machen, und deſto kürzer werden, je mehr man ſich der Feſtung nähert.

§. 141.

Bey jedem Winkel, den zwey Theile des Zickzacks zuſammen machen, verlängert man den zunächſt bey der Feſtung befindlichen Theil etwas über den Winkel hinaus, damit dadurch deſto mehr Bedeckung für den andern Theil entſtehe. So wird zum Beyſpiel GF von F bis nach x verlängert, HG wird von G bis y verlängert. Man nennt dieſe verlängerte Theile Fx, Gy, die Hacken der Laufgraben (crochets) welche nicht nur zu der jetzt eben angezeigten Abſicht, ſondern auch noch dazu dienen, daß die in

Fortſetzung

10.

den Laufgraben ſich begegnende Leute oder Wagen einander deſto beſſer ausweichen.

§. 142.

Profil der Laufgraben Dieſe Linien DF, xFG, yGH, und ſo weiter,
ſtellen bey einem gewöhnlichen Boden, Graben vor,
10. die man nach dieſen Linien aufwirft. Man macht
dieſe Graben wenigſtens drey Schuhe tief, und die
ausgegrabene Erde wirft man auf die gegen die Feſtung
zu liegende Seite. Dadurch entſtehet eine Art
von Bruſtwehr gegen die Feſtung zu, der man eine
Höhe von drey bis vier Schuhen giebet. Die Stärke
dieſer Bruſtwehr iſt zwar nicht ſo beſchaffen, daß
ſie gegen Kanonenkugeln deckte, indeſſen wird auch
dieſes hier ſo nothwendig nicht erfordert, da die Beſatzung
unmöglich auf alle Puncte der Laufgräben feuern
kann, und man diejenigen Theile, ſo hauptſächlich
zum Ziel der Kanonen der Feſtung dienen, beſonders
verſtärken kann. Die Breite der Laufgraben
iſt ſechs bis zwölf Schuhe, und die Böſchungen
ihrer Ufer ſind nach Beſchaffenheit des Bodens ein-
11. zurichten. In der 11ten Figur habe ich einen Grundriß
von einem Theil der Laufgraben vorgeſtellet, ſo
wie man denſelben gewönlicher Weiſe zu machen pfleget.
Man ziehet in der Entfernung, als die Laufgraben
breit ſeyn ſollen, zwo Parallellinien, die Seite
aber gegen die Feſtung zu, wohin die Bruſtwehr
kommt, deutet man durch eine ſtark ausgezogene Linie
an. Man ſiehet daraus, daß die Bruſtwehr
wechſelsweiſe, bald auf die rechte, bald auf die linke
10. Seite des Laufgrabens kommt. In der 10ten Figur
kommt bey DF die Bruſtwehr auf die linke Seite,
bey xG auf die rechte, bey yH wieder auf die linke,
und denn ſo weiter wechſelsweiſe fort. Die Seite des
Laufgrabens, wo keine Bruſtwehr iſt, heißt die Rück-

ſeite

ſeite deſſelben (revers de trancheé). In der 12ten Figur iſt das Profil eines Laufgrabens abgebildet. 12.

§. 143.

Wenn man ſich vorſtellet, daß man einen Angrif auf eine ganze Polygon einer Feſtung thun wollte, ſo hat man in derſelben drey ausſpringende Winkel, auf denen man ſich feſt zu ſetzen hat, vor jedem Bollwerk nemlich einen, und den dritten vor dem Ravelin. Will man nun ſich Meiſter von dieſen Puncten machen, ſo muß man die beyden Hauptlinien der Bollwerke, und die Hauptlinie des Ravelins verlängern, und auf jeder dieſer Linie die Laufgraben ſo entwerfen, als ich im vorigen (§. 139.) angezeiget habe. Dieſe drey verſchiedene Laufgraben hätten aber alsdenn keine Verbindung zuſammen, und wenn eine derſelben vom Feind durch einen Ausfall angegriffen würde, ſo könnten die Truppen den übrigen nicht füglich zu Hülfe kommen. Es iſt daher nöthig, Verbindungsgraben zu ziehen, welche dieſe dreyfach gezogene Laufgraben zuſammen vereinigen. Weil nun dieſe Verbindungsgraben ſo ungefehr parallel mit der Feſtung gehen, ſo werden ſie **Parallelen** (paralleles) genennet. Und da die Truppen in denſelben verſammlet ſind, wenn ſie in den Laufgraben zuſammen kommen ſollen, ſo heiſſen ſie auch **Waffenplätze** (places d' armes). Ihr Nutzen beſtehet nicht nur darin, daß ſie die gegen einer Polygon mehrfach geführte Laufgraben zuſammen verbinden; ſondern auch darin, daß der Belagerer in ſeinen Arbeiten eine groſſe Front bekommt, mit welcher er die Ausfälle der Beſatzung abweiſen kann. Es werden auch die Arbeiter in den äuſſerſten Spitzen dadurch bedeckt, wenn ſie nur nicht gar zu weit davon entfernet ſind. Damit nun dieſes nicht geſchehe, ſo wird, wenn die eine

Parallelen.

Pa-

Parallel zu weit ſchon von den äuſſerſten Arbeiten wäre, eine andere näher bey der Feſtung angelegt. Und dieſes geſchiehet, ſo vielmals als man es nöthig zu haben glaubet. Man zehlet daher die erſte, zweyte, dritte, vierte Parallel, man fängt aber jederzeit bey derjenigen zu zehlen an, die am weiteſten von der Feſtung weg iſt, welche nemlich durchgängig die **erſte Parallel** (la premiere parallele) heiſſet.

§. 144.

Entfernung der erſten Parallel von der Feſtung.

Es kommen hier verſchiedene Puncte vor, die noch genauer erörtert zu werden verdienen. Der erſte betrift die Entfernung der erſten Parallel von der Feſtung. Wir haben viele und wichtige Vortheile davon, wenn wir ſie in einer groſſen Nähe bey der Feſtung anbringen, denn dadurch erſparen wir uns viele Arbeiten im Felde, und wenn ſonſt alles gehörig eingerichtet iſt, ſo erobern wir auch die Feſtung in einer kürzern Zeit. Stellen wir uns aber die Art vor, wie wir dieſe Parallel im Felde verfertigen müſſen, und nehmen wir an, daß die Feſtung mit allem was zu einer tapfern Vertheidigung gehöret, hinlänglich verſehen iſt; ſo würden wir zu viel auf das Spiel ſetzen, wenn wir mit der erſten Parallel gar zu nahe gehen wollten. Wir müſſen uns alsdenn wenigſtens auſſer den Flinten und Kartetſchenſchuß ſetzen, da nun die Kartetſchen wol bis auf ſechs hundert Schritte ihre Wirkung äuſſern können, ſo haben wir alle Urſache, die Entfernung der erſten Parallel von der Feſtung, und zwar von den am weiteſten vorſpringenden Puncten angerechnet, hundert und zwanzig bis hundert und funfzig rheinländiſche Ruthen, das iſt, ſechs hundert bis achtehalb hundert Schritte anzunehmen. Die Fälle, wo wir näher gehen können, werde ich im Folgenden anzeigen, da ich jetzt zuerſt

eine

eine Belagerung erklären will, wo man alle Vorſicht an zuwenden, Urſache hat.

§. 145.

Figur der erſten Parallel.

Hiernächſt iſt die eigentliche Figur der erſten Parallel anzuzeigen. Den Namen Parallel hat ſie bekommen, weil man ſie als gleichlaufend mit der äuſſern Polygon der Feſtung angeſehen hat, und folglich könnte man auch dieſes zur Regul machen, daß ſie mit der äuſſern Polygon wirklich parallel gezogen würde. Allein, wenn ich auch auf die Schwierigkeit nicht ſehen wollte, dergleichen Parallellinie auf dem Felde zu beſtimmen, ſo würde dieſe Linie, in ihren beyden äuſſerſten Enden, zu weit von der Feſtung entfernet ſeyn, und ihre Lage würde zu Vertheidigung der Laufgraben nicht bequem ſeyn. Denn wenn dieſe Parallel die dreyfachen gegen eine Polygon geführten Laufgraben, verbinden und bedecken ſollte; ſo müßte ſie über die verlängerte Hauptlinie der Bollwerke, auf beyden Seiten hervorragen. Sie wäre alſo an ihren Enden viel weiter von der Feſtung entfernet, als in der Mitte; und da kein Theil der Parallel den andern von der Seite vertheidigen könnte, ſo fände hier überhaupt, nur eine Art der Vertheidigung ſtatt, nemlich die von vorne. Die meiſten Ingenieurs zeichnen daher die erſte Parallel als einen Zirkulbogen, wozu ſie den Mittelpunct, im Mittelpunct der Feſtung annehmen, und einen ſo groſſen Radius, daß dieſer Bogen von den äuſſerſten Spitzen der Feſtung, die im vorigen §en angezeigte Entfernung hat. Ich gebe zu, daß dieſe Figur an und vor ſich, gar keine Schwierigkeit hat, aber einen ſolchen Zirkulbogen in der Nacht, auf einem, nicht völlig bekannten Felde, ohne Inſtrumente, zu zeichnen, und denſelben gleich ſo zu ziehen, daß er keine weitere Verbeſſerung bedarf, das halte ich, wo nicht für unmöglich, doch

we-

wenigſtens für höchſt unwahrſcheinlich, daß es jemals einem Ingenieur gelingen ſollte. Ich halte es für das beſte, wenn man dieſe erſte Parallel aus zwo oder drey geraden Linien zuſammen ſetzet. Zum Bey-
13. ſpiel, wie in der 13ten Figur. Hier ſollen a, c, und e die drey vorſpringenden Puncte einer Polygon vorſtellen, a b und e f ſind die verlängerten Hauptlinien der Bollwerke, c d iſt die verlängerte Hauptlinie des Ravelins. Man nehme auf der Linie c d einen Punct g an, der von c ſechs bis ſiebenhundert Schritte entfernet iſt, von g aus ziehe man zwo gerade Linien g h und g i, welche bey g einen einwärts gehenden ſtumpfen Winkel zuſammen machen, deren jede ſich bis in die nächſte Polygon erſtrecket, und die in ihrer Richtung ſo ungefehr gleiche Entfernung von der Feſtung behalten; ſo ſtellt i g h die erſte Parallel vor.
14. Oder wie in der 14ten Figur, wo die Puncte a, b, c, d, e, f, eben das bedeuten, was in der vorigen Figur dadurch angezeiget wurde. Man trage aus dem Puncte c auf die verlängerte Hauptlinie c d hundert und zwanzig bis hundert und funfzig Ruthen, ſo wird dadurch der Punct g beſtimmet. Wenn man nun in g auf die Linie c d eine rechtwinkelichte Linie auf beyden Seiten aufrichtet, den dadurch beſtimmten Linien g k und g l eine verhältnismäßige Gröſſe giebet, und hierauf die Linien k m und l n ſo ziehet, daß ſie einen ſtumpfen Winkel mit k l machen, und ſo ungefehr in einerley Entfernung von den Feſtungswerken bleiben, ſo wird dadurch die erſte Parallel mkln beſtimmet. Die Theile h m und i n werden von hinlänglicher Gröſſe gemacht. Auf dieſe beyden Arten läßt ſich die Parallel leicht genug auf dem Felde beſtimmen, wie wir im Folgenden ſehen werden, und alle übrige Abſichten werden hier eben ſo gut als bey einer krummen Linie erhalten.

§. 146.

§. 146.

Uebrigens ſind die Parallelen ebenfalls Graben, ſo eine Tiefe von drey Schuhen bekommen, und deren untern Breite wenigſtens zwölf Schuhe beträgt. Die herausgegrabene Erde wird insgeſammt auf die der Feſtung zugekehrte Seite geworfen, und daraus eine Bruſtwehr gemacht, die über dem Horizont drey bis vier Fuß hoch iſt. Da die Soldaten bey einem Ausfall auf den Feind aus dieſen Parallelen feuern ſollen, ſo wird darin eine Bank angebracht, auf welche die Soldaten treten, wenn ſie ſchieſſen ſollen. Die 15te Figur zeigt das Profil einer Parallel an. 15.

Profil derſelben.

§. 147.

Wir ſind jezt im Stande, einen Entwurf von einem Angrif gegen die Polygon einer Feſtung zu machen, vermittelſt deſſen wir zeigen, wie wir bis zu dem Glacis der Feſtung kommen. Ich will daher einen dergleichen Entwurf anjezt erklären, und dabey noch alles das erklären, was bisher noch nicht erörtert worden iſt. Man ſtelle ſich in der 16ten Figur eine 16. Feſtung vor, die auf gewönliche Art befeſtiget iſt, und man nehme an, daß beſchloſſen worden, den Angrif auf die Polygon zu thun, wozu die Bollwerke A und B, wie auch das Ravelin C gehöret. Wir wollen ferner annehmen, daß in der Gegend vor dieſer Polygon nichts beſonders zu merken iſt, und daß wir daſelbſt ein Erdreich antreffen, das zu Führung der Laufgraben ſehr bequem iſt. Geſezt nun, daß wir einen Entwurf zu einem auf dieſe Polygon zu unternehmenden Angrif machen ſollen, ſo verfahre man auf folgende Weiſe.

Entwurf eines Angrifs gegen eine gewiſſe Polygon.

1. Man verlängere die drey Hauptlinien dieſer Polygon, das iſt die Hauptlinie des Bollwerkes A, des Bollwerkes B, und des Ravelins C.

2. Man trage auf die verlängerte Hauptlinie des Ravelins, von der Spitze des Glacis D aus, die Entfernung, in welcher man die Laufgraben eröfnen, oder die erſte Parallel ziehen will. Dieſes ſind alſo ſechshundert bis ſiebenhundert und funfzig Schritte. Man beſtimmt dadurch auf dieſer Linie den Punct a.

3. Man lege in a ein Linial an, und drehe daſſelbe ſo herum, daß man mit demſelben ungefähr in einerley Entfernung von den äuſſerſten Spitzen der Feſtung bleibet. Es ſey dieſes zum Beyſpiel die Lage a b. Man thue dieſes auch auf der andern Seite, ſo findet man da die Lage a c.

4. Dieſe Linen a b und a c mache man ſo lang, als man ſiehet, daß man ſich nicht zu weit von der Feſtung entfernet. Damit alſo dieſes nicht geſchehe, ſo fängt man in b und in c neue Linien an, die auch ſo ungefähr die Entfernung von der Feſtung behalten als a b und a c. Dieſe beyden Linien ſind hier in der Figur d b und c e.

5. Um die Länge der Linie b d zu beſtimmen, ſo verlängere man die Face f g des Ravelins E in der benachbarten Polygon. Dieſe beſtimmt in ihrer Verlängerung den Punct h auf der Linie b d, und h d mache man ſieben bis acht Ruthen groß. Eben ſo beſtimme man die Länge von c e durch die verlängerte Face des Ravelins I.

§. 148.

Fortſetzung 16. 6. Die beyden Puncte d und e ſind die **Flügel** (les Flancs) der erſten Parallel, und ſind die ſchwächſten Theile derſelben, wo der Feind bey einen Ausfall am erſten eindringen kann. Man muß ſie daher zu verſtärken ſuchen. Am beſten iſt es, wenn man einen natürlichen Gegenſtand findet, woran man ſich an-

anlehnet, zum Beyſpiel, wenn man in der Gegend einen Fluß, einen Moraſt, ein Ravin findet; denn wenn man die Parallel bis zu dieſen Gegenſtänden ziehet, ſo hat man ſie vor einen Angrif von dieſer Seite her vollkommen in Sicherheit geſetzt. Aber man trift nicht jederzeit dergleichen Gegenſtände an, und denn iſt es gut, am Ende der Parallel eine tüchtige Redoute anzulegen, oder ſie in etwas zurück zu ziehen, damit doch einige Front erhalten werde. In der Figur habe ich bey d eine Redoute i gezeichnet, bey e aber die Parallel bis k zurückgezogen, wodurch die Front ek entſtehet, welche hier den rechten Flügel der Parallel bedecket. Sollte die Beſatzung ſo ſchwach ſeyn, daß man von ihr keinen Ausfall, bis zu der erſten Parallel zu befürchten hätte, ſo wäre alsdenn auch nicht einmal dieſe Vorſicht nöthig. Indeſſen, wenn die Beſatzung nur einigermaſſen ſtark iſt, und wenn man wiſſen ſollte, daß ſie voll guten Muths wäre, und von einem kühnen Befehlshaber angeführet würde; ſo wollte ich nicht rathen, dieſe Vorſicht zu unterlaſſen: zumal, da die ganze Arbeit in den Laufgraben dadurch nicht ſonderlich vermehret wird. Ein Ausfall gegen einen unbedeckten Flügel, der erſten Parallel, wird immer einige Unordnung in unſern angefangenen Arbeiten verurſachen, und wenn auch der Schade nicht ſo groß ſeyn ſollte, ſo gereicht doch dergleichen Begebenheit dem Ingenieur, ſo die Belagerung führet, zum Vorwurf. In den vorigen Zeiten, ehe man die Parallelen einführete, war man genöthiget, in den Laufgraben häufige Redouten zu erbauen, um ſich gegen die Ausfälle der Beſatzung zu decken: da aber die Parallelen unſre Laufgraben weit mehr beſchützen, ſo fallen jetzt dieſe Redouten weg, bis höchſtens auf die, ſo an den Flügeln der erſten Parallel angelegt werden. Von der Beſchaffenheit

und der Einrichtung dieſer Redouten zeige ich hier nichts an, als daß ſie ſo ſtark als möglich zu erbauen ſind, wovon denn im erſten Theil ausführlich genug iſt gehandelt worden.

§. 149.

Fortſetzung 16 7. Dieſe erſte Parallel iſt, wie wir geſehen haben, ſechs bis ſiebenhundert Schritte von dem Glacis entfernet; ſie iſt aber doch noch zu nahe bey der Feſtung, als daß wir es wagen ſollten, mit der Wache und mit den Arbeitern auf dem freyen Felde bis dahin zu marſchiren. Auch würde es viel zu unſicher ſeyn, in dieſer Nähe die Materialiendepots anlegen zu wollen. Man ſucht dahero in dieſer Gegend in einer Entfernung von funfzehnhundert bis zweytauſend Schritten nach den oben gegebenen Reguln die Plätze zu den Materialiendepots aus, und man führet zwiſchen der Parallel und dieſen Depots Verbindungsgraben, die eben ſo eingerichtet ſind, als die ſchon im vorigen beſchriebenen Laufgraben. Geſetzt, man habe hier in der Figur bey l m und n bequeme Plätze gefunden, wo man die Depots anbringen kann, ſo beſtimmt man hernach die Verbindungsgraben c l, a m und p n. Man ziehet dieſelben ſo, daß ſie von der Feſtung der Länge nach nicht können beſtrichen werden. Da ſie aber noch ſehr weit von der Feſtung abliegen, und da ſie noch nicht zu den eigentlichen Trancheearbeiten gehören, ſo pflegt man es mit ihrem Bau nicht eben ſo genau zu nehmen.

§. 150.

Fortſetzung 16 8. Die zwote Parallel ziehe man nunmehr, wie q r, und gehe damit ſo nahe an das Glacis, als man in Rückſicht auf die Stärke der Beſatzung mit Sicherheit thun zu können erachtet. Hat man nicht viel zu befürchten, ſo kann man mit dieſer zweyten Parallel bis auf das Glacis kommen; muß man aber Schritt vor

Schritt gehen, ſo bleibe man davon noch zweyhundert bis drittehalb hundert Schritte entfernet. Dieſe Methode, die zweyte Parallel zu beſtimmen, iſt von dem ehemaligen preußiſchen Ingenieur **le Febvre** angegeben, und hat, meinem Bedünken nach, manche Vorzüge vor der gewöhnlichen Methode, da man die zweyte Parallel ungefähr gleichlaufend mit der erſten annimmt. Hier braucht man keine beſondere Verbindungsgraben zwiſchen den erſten und zweyten Parallel; hier kann man nach Beſchaffenheit der Umſtände ſo weit vorrücken als man will; hier darf man wegen eines Ausfalls auf die Flügel der zweyten Parallel nicht beſorgt ſeyn, und die Arbeit auf dem Felde iſt hier immer geringer, als bey jeder andern mir bekannten Methode.

9. Von dieſer zweyten Parallel aus führe man nach den Reguln, die ich oben gegeben habe (§. 139) die Laufgraben auf den drey verlängerten Hauptlinien, bis zu dem Glacis fort, wie man in der Figur ſiehet. Hauptſächlich ſehe man dahin, daß kein Theil dieſer Laufgraben von der Feſtung beſtrichen wird. Es ſcheint zwar, als wenn in der Zeichnung dieſe Regul bey den Laufgraben auf der verlängerten Hauptlinie des Ravelins nicht wäre beobachtet worden, indem jeder Theil, an und vor ſich betrachtet, gerade auf einen Punct der Feſtung gerichtet iſt. Aber, wenn man bemerket, daß dieſe Theile ſehr klein angenommen ſind, und daß jedem Theil, der darauf folgende näher gegen die Feſtung gelegene, ſtatt eines Queerwalles, dienet, ſo wird dieſe vermeinte Schwierigkeit wegfallen.

10. Alle dieſe Theile müſſen hinlänglich bedeckt ſeyn, und beſonders muß man für die Bedeckung der Arbeiter in der Spitze der Laufgraben deſto mehr ſorgen, je näher man zur Feſtung kommt. Sollte man daher glauben, daß die zweyte Parallel nicht im Stande wä-

re, die Arbeiter in den Laufgraben bis zum Glacis zu beſchützen, ſo ziehe man noch eine neue Parallel zwiſchen der zwoten und dem Glacis, die man mit der zwoten gleichlaufend annehmen kann, oder man errichte wenigſtens in dieſem Zwiſchenraume kleine Logiments, ſo die in der Spitze der Laufgraben befindlichen Arbeiter bedecken. Ich habe dergleichen eines in ſt gezeichnet, weil die in der Mitte geführten Laufgraben, der kleinen Ausdehnung ihrer Linien wegen, am meiſten durch einen Ausfall zu befürchten hatten.

11. Endlich verbinde man die dreyfach geführten Laufgraben an dem Fuß des Glacis durch eine neue Parallel, die nun die dritte, oder wenn wir vorher noch eine gezogen hätten, die vierte wird. In der Figur iſt dieſelbe mit ux bezeichnet.

§. 151.

Anmerkung. Das bisher angezeigte wird hinlänglich ſeyn, einem jeden einen Begrif von der Art und Weiſe beyzubringen, wie man einen Entwurf machen kann, ſich in
16. Laufgraben einer Feſtung zu nähern, und dieſelben gegen die Ausfälle der Beſatzung in Sicherheit zu ſetzen. Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß man nicht nöthig hat, alles pünctlich ſo beyzubehalten, als ich es in dem Entwurf der 16ten Figur gezeichnet habe. Beobachtet man nur die allgemeinen Reguln, ſo können die Verſchiedenheiten in auſſerordentlichen Stücken keine nachtheilige Folgen veranlaſſen. Es würde aber überflüßig ſeyn, wenn ich hier mehr Entwürfe, entweder aus den Schriften der Ingenieurs oder von wirklichen Belagerungen, beybringen wollte. Die erſtern kommen, nach **Vaubans** Zeiten, im Grunde alle auf eins hinaus; und was die letztern betrift, ſo ſind wir jetzt noch nicht im Stande, die Vorzüge oder Fehler derſelben vollſtändig zu beurtheilen. Indeſſen

muß

muß ich hier noch bemerken, daß ich jezt nur einen Entwurf habe machen wollen, bis zu dem Glacis der Feſtung zu kommen. Was aber die nachherigen Arbeiten betrift, den bedeckten Weg zu erobern, den Uebergang über den Graben vorzunehmen, und ſich der Feſtungswerke ſelbſt zu bemeiſtern, davon ſoll im folgenden an ſeinen Ort geredet werden.

§. 152.

Zu der Tranchee gehöret nicht nur, ſich vermittelſt der Laufgraben der Feſtung zu nähern, und dieſe Laufgraben gegen die Ausfälle der Beſatzung zu decken, ſondern auch die Wälle und Werke der Feſtung zu beſchieſſen (§. 136.). Wir müſſen alſo Batterien erbauen, durch welche wir dieſe Abſicht erreichen, und alſo frägt ſich, wohin ſollen wir in unſern Laufgraben die Batterien legen? Man hat verſchiedene Arten, ein Feſtungswerk zu beſchieſſen, man hat auch verſchiedene Abſichten, warum man es thut. Ueberhaupt will man alle untüchtig machen, uns zu ſchaden; inſonderheit aber ſucht man bey etlichen weiter nichts, als dieſes zu bewirken; bey andern hergegen will man eine ſo groſſe Oefnung in ihnen erhalten, daß ſie uns in unſerm weitern Fortrücken nicht mehr hinderlich ſind. Im erſten Fall ſagt man, daß man die Werke demontire, im andern, daß man Breſche in ſie lege. Von der Breſche und von der Art und Weiſe, ſie auf das leichteſte und geſchwindeſte zu erhalten, iſt hier noch nicht die Zeit zu reden, wir wollen daher hier nur das Demontiren der Feſtungswerke in nähere Betrachtung ziehen. Ein Feſtungswerk iſt aber demontiret, wenn die Bruſtwehr deſſelben eingeſchoſſen iſt, die dahinter geſtandene Kanonen zum fernern Dienſt unbrauchbar gemacht worden ſind, und es der Beſatzung überhaupt unmöglich fällt,

Batterien der Tranchee.

ſich hinter der Bruſtwehr noch weiter gegen unſer Feuer zu bedecken. Dieſes wird erhalten, 1) durch Kanonen, ſo die Bruſtwehr eines Werkes gerade zu beſchieſſen. Dieſe Kanonen werden vorzüglich gegen die Schiesſcharten der Bruſtwehr gerichtet, ſie machen alſo die dahinter ſtehenden Kanonen untüchtig, und wenn man mit dem Schieſſen lange genug fortfähret, ſo wird zuletzt die ganze Bruſtwehr des Werkes eingeſchoſſen. Die Batterien, worauf Kanonen zu dieſer Abſicht geſtellet werden, heiſſen inſonderheit **Demontirbatterien.** 2) Durch Kanonen, ſo die Linien eines Feſtungswerkes **rikoſchettiren.** Man kennet dieſe Art zu ſchieſſen aus der Artillerie, und bey Belagerungen wird aus Gründen, die wir bald ſehen werden, ein häufiger Gebrauch davon gemacht; dieſe Kanonen werden ſo geſtellet, daß ſie in der zu beſchieſſenden Linie ſtehen, und die aus ihnen geſchoſſene Kugeln werden unter einem ſolchen Winkel und mit einer ſolchen Ladung fortgetrieben, daß ſie gleich bey dem Anfang der Linie auf den Wallgang auffallen, und darauf verſchiedene Sprünge machen. Sie vertreiben die Beſatzung, verderben die Kanonen, und zerreiſſen die Bruſtwehr. Die Batterien, worauf dieſe Kanonen ſtehen, heiſſen **Rikoſchetbatterien.** 3) Durch Mörſer, womit man Bomben auf die zu demontirende Werke wirft. Dieſe Bomben machen den ganzen innern Raum der Werke zu einem äuſſerſt gefährlichen Aufenthalt, ſie zerſchmettern durch ihren Fall, oder durch die hernach herumfliegende Stücke, die auf dem Wallgang ſtehende Kanonen, und ihre Laffeten, ſie verderben die kleinen Munitionskeller, ſo man auf dem Wallgang anbringt, ſie zerſchmettern die unterirrdiſchen Gewölber, wenn ſie nicht beſonders feſte erbauet ſind, ſie verderben inſonderheit die Linien und die Werke, ſo wir mit der

Rikoſchetbatterie nicht erreichen können, u. ſ. w. Die Batterien für dieſe Mörſer werden **Keſſel**, oder **Wurfsbatterien** genannt.

§. 153.

Je zeitiger wir die Demontirbatterien in unſerm Laufgraben anlegen können, deſto mehr Vortheile haben wir davon. Denn ſind einmal die Werke der Feſtung demontiret, ſo ſind wir weit ſicherer in den Laufgraben, und wir fördern unſre Arbeit weit geſchwinder ohne ſonderliche Gefahr. Es iſt dahero vernünftig, ſogleich an die Errichtung der Batterien zu denken, als man die erſte Parallel zu Stande gebracht hat. Vorher, in einer noch gröſſern Entfernung von der Feſtung, Batterien zu errichten, würde nicht groſſen Nutzen bringen, wo nicht etwa die beſondere Beſchaffenheit der Gegend uns beträchtliche Vortheile davon zeigte, z. B. wenn wir eine Anhöhe fänden, von welcher wir ein gewiſſes Werk ganz überſehen könnten. Mit dem Bau der Batterien ſo lange warten zu wollen, bis man recht nahe bey der Feſtung wäre, unter dem Vorwand, daß alsdenn die Wirkung unſrer Batterien deſto ſchneller und gröſſer ſeyn müſſe, würde uns auf der andern Seite vielen unnöthigen Verluſt an Volk und Zeit verurſachen. Folglich da wir in der Entfernung der erſten Parallel mit den Kanonenkugeln und Bomben die Feſtungswerke ſchon erreichen können, ſo iſt die erſte Regul, ſogleich bey der erſten Parallel an die Errichtung verſchiedener Kanonen und Mörſerbatterien zu denken. In welcher Entfernung ſie anzulegen ſind

§. 154.

Schwerlich aber wird es angehen, daß wir die inſonderheit ſo genannten Demontirbatterien in der erſten Parallel anbringen. Hieher gehören noch blos die Rikoſchetbatterien der erſten Parallel.

die Rikoſchetbatterien und die Keſſel. Sind die Werke der Feſtung gut angelegt, ſo ragen ſie nicht ſo weit hervor, daß man ihre Bruſtwehren in einer Entfernung von ſechshundert und mehrern Schritten ſehen könnte, und wenn es auch möglich wäre, ſo hat man doch in dieſer Entfernung mehr Vortheile von den Rikoſchetbatterien. Es bleiben dieſe daher für die erſte Parallel, die eigentlichen Demontirbatterien aber werden erſt angelegt, wenn man ſchon näher zur Feſtung gekommen iſt.

§. 155.

Welche Linien zu rikoſchettiren ſind.

Man muß alle Linien der angegriffenen Polygon, ſo weit als es möglich iſt, rikoſchettiren, und ſelbſt diejenigen Linien der benachbarten Polygonen, welche nach unſern Belagerungsarbeiten ſehen und ſie beſchieſſen, ſind nicht zu vergeſſen. Nimmt man hierzu bald anfänglich die benöthigten Maasreguln, ſo erleichtert man ſich die Arbeit in den Laufgraben gar ſehr. Die Feſtung behält auf der ganzen angegriffenen Seite nicht eine einzige Kanone übrig, die noch einen feſten Stand hätte, und was können die Wälle uns alsdenn für ſonderlichen Widerſtand thun, wenn auf ihnen keine Batterien mehr ſind. Man muß daher Rikoſchetbatterien erbauen, womit man die Hauptfacen, die Ravelinsfacen, und die Linien des bedeckten Weges beſtreichet. Gut wäre es wol, wenn man auch die Hauptflanken ſchon von weitem rikoſchetiren könnten; allein da bey einer wohl angelegten Feſtung dieſes nicht möglich iſt, ſo muß man das Beſchieſſen der Flanken bis auf die letzte verſparen, und ſich indeſſen damit begnügen, Bomben nach den Flanken zu werfen. Die eigentlichen Demontirbatterien bey der zweyten Parallel errichtet man hauptſächlich gegen die Haupt- und die Ravelinsfacen der angegriffenen Polygon.

§. 156.

§. 156.

Dieſes vorausgeſetzt, wird es uns nicht ſchwer werden, in unſern Entwurf die Stellen anzugeben, wohin die Batterien, in unſern Laufgraben, gelegt werden ſollen. Man ſehe die 17te Figur. Es iſt hier eben die Feſtung, und eben der Entwurf, zu Führung der Laufgraben gegen ſie, als in der vorigen Figur. Nur will ich hier zeigen, wie man die Lage der Batterien in dieſem Entwurf beſtimmen ſoll. Was zuvörderſt die Rikoſchetbatterien, in der erſten Parallel betrift, ſo verfahre man auf folgende Art.

Wie Rikoſchetbatterien in der Parallel vetheilet werden.

1. Man verlängere alle Linien der Feſtung, ſo rikoſchetiret werden ſollen, bis an die erſte Parallel, und da, wo ſie dieſe durchſchneiden, beſtimme man den Platz der Batterie. Man verlängere alſo die Hauptfacen a c und g h, ſo beſtimmen dieſe die Batterien p und u. Die verlängerten Hauptfacen a b und g i beſtimmen die Batterien t und q, die verlängerten Ravelinsfacen d e und d f beſtimmen die Batterien ſ und r, und wenn man es glaubt, nöthig zu haben, die Ravelinsfacen k l und m n zu rikoſchetiren, ſo beſtimmen dieſe durch ihre Verlängerung die Batterien o und v.

2. Da die Linien des bedeckten Weges mit den Haupt- oder Ravelinsfacen parallel ſind, ſo darf die nach jetzt eben angezeigter Weiſe beſtimmte Batterie nur ſo weit verlängert werden, daß die dahin geſtellten Kanonen die Linien des bedeckten Weges rikoſchetiren.

3. Es bleibt alſo zwiſchen den Kanonen, ſo die Facen rikoſchetiren, und denen, ſo die Linien des bedeckten Weges beſtreichen, ein Platz übrig, der ohngefehr ſo breit iſt, als der Graben, der ſich vor den Feſtungswerken befindet. Dieſen Platz wendet man ſehr bequem zu den Batterien für die Mörſer an.

Aus

Aus der Zeichnung ſiehet man, daß, um die Batterien für die Kanonen zu zeichnen, man den Grundriß von einer Bruſtwehr machet, worein man ſo viel Schiesſcharten abbildet, als Kanonen auf der Batterie ſtehen ſollen; will man aber einen Keſſel anzeigen, ſo zeichnet man eine volle Bruſtwehr, und macht dahinter ſo viel kleine Zirkul, als Mörſer auf dem Keſſel ſind.

4. Wie viel Kanonen, und wie viel Mörſer auf jede Batterie kommen ſollen, läßt ſich überhaupt nicht beſtimmen. Je wichtiger es für uns iſt, daß gewiſſe Linien bald auſſer Vertheidigungsſtand kommen, und je mehreren Schaden uns eine gewiſſe Linie zu fügen kann, deſto mehr Kanonen bringen wir dagegen auf die Batterie. Indeſſen kommt es auch nicht blos auf die Menge der Kanonen, ſondern vornemlich auf die gehörige Stellung und geſchickte Bedienung derſelben an. In unſerm Entwurf ſind die beyden Batterien p und u, von welchen wir die Hauptfacen a c und g h beſtreichen, die wichtigſten. Denn durch dieſe Facen wollen wir in die Stadt eindringen, und die auf ihnen befindliche Kanonen ſind uns am meiſten bey unſerer Belagerungsarbeit im Felde hinderlich. Die beyden Batterien o und v hergegen ſind am wenigſten wichtig. Man könnte dahero acht vier und zwanzigpfündige Kanonen zu jeder der beyden Batterien p und u nehmen, nebſt fünf oder ſechs Mörſern; zu g, r, s, t nehme man ſechs, vier und zwanzig oder zwölfpfündige Kanonen, und vier Mörſer, und zu den Batterien o und v nehme man vier zwölfpfündige Kanonen und gar keine Mörſer.

5. Da man ſich der Haubitzen mit vielen Nutzen auf den Rikoſchetbatterien bedienet, ſo kann man ſtatt der bisher angezeigten Kanonen oder Mörſer auch Haubitzen nehmen.

§. 157.

§. 157.

Wie die Demontirbatterien.

Was hiernächſt die Lage der eigentlichen Demontirbatterien betrift, ſo bemerke man in Abſicht derſelben folgendes.

1. Man braucht derſelben zwo zu den Hauptfacen 17 ac und gh, und zwo zu den Ravelinsfacen de und df. Die erſtern lege man in x und y, die letztern aber in w und z.

2. Da die Demontirbatterien ſo viel möglich parallel mit den zu beſchieſſenden Werken ſeyn müſſen, ſo muß man bey dem Entwurf des Angrifs, die Linien w, x, y, und z, gleichlaufend mit de, ac, gh und df machen.

3. Da die Demontirbatterien nicht geſenkt ſeyn dürfen, ſondern wenigſtens horizontal ſeyn müſſen, ſo kann man das Feuer, der in der Mitte der erſten Parallel angelegten Batterien, nicht mehr behalten, wenn dieſe Demontirbatterien erbauet ſind. Sind alſo die Batterien w, x, y und z fertig, ſo hören die Batterien q, r, s, und t auf. Man kann daher die Kanonen der erſten Parallel auf die Batterien der zweyten Parallel führen. Die andern beyden Hauptbatterien der erſten Parallel aber p und u nebſt den beyden kleinen Batterien o und v werden durch dieſe Demontirbatterien gar nicht verhindert.

4. Damit aber die Linien des bedeckten Weges vor dem Ravelin doch noch immer rikoſchetiret werden, ſo kann man bey w und z zunächſt an der zweyten Parallel Rikoſchetbatterien, zu dieſer Abſicht, erbauen.

5. Die Mörſer können insgeſammt auf den Batterien der erſten Parallel verbleiben, wiewol man auch in manchen Fällen ſie vortheilhaft weiter vorwärts ſtellet.

6. Mehr Batterien, als die bisher angezeigten, ſind in den Laufgraben nicht nöthig, bis man in den bedeck-

deck-

deckten Weg kommt, wo ſodann die Breſchebatterien und die Demontirbatterien der Flanken anzulegen ſind, wie wir im folgenden ſehen werden. Zuweilen kann es gut ſeyn, in den vorderſten Theilen der Trancheen, kleine Batterien für Steinmörſer anzulegen, um damit die Beſatzung in dem bedeckten Weg, und in manchen darinn befindlichen kleinen Werken zu ängſtigen. Wo dieſe aber hinkommen ſollen, brauche ich nicht erſt zu zeigen, da ſich ihre Lage ſogleich von ſelbſt giebt, wenn man ihre Abſicht betrachtet.

§. 158.

Anmerkung.

Mehr Beyſpiele von der Vertheilung der Batterien in den Laufgraben zu geben, halte ich für überflüßig. Wer ſich einen deutlichen Begrif von dem Angrif einer Feſtung machet, wer die in der angegriffenen und den nächſten Polygonen liegende Werke, in Abſicht auf ihre Wirkung gegen die Laufgraben, betrachtet, und wer ſich die Grundſätze gemerket hat, nach welchen die Batterien in unſerm Entwurf angelegt ſind, der wird ſich leicht zu Recht finden. Ein Anfänger thut gut, dergleichen Uebung bey vielen Arten von Feſtungen vorzunehmen, und noch beſſer thut er, wenn er wirkliche Beyſpiele von Belagerungen unterſuchet, ob daſelbſt die Batterien nach den gehörigen Grundſätzen vertheilet ſind.

Siebente Abtheilung.

Von etlichen, noch vor Eröfnung der Laufgraben, beſtimmenden Puncten.

§. 159.

Wie man dem Feind die Seite des Angrifs verbirget.

Es ſind noch manche Stücke vor wirklicher Eröfnung der Laufgraben zu beſtimmen, und einzurichten, die ich in den bisherigen Abhandlungen nicht bequem

habe

habe anzeigen können. Ich will dahero dieſe Puncte hier zuſammen nehmen, und bey jedem das Nöthigſte erinnern. Zuvörderſt rechne ich hieher die Anzeige der Mittel, ſo man anwenden muß, um der Beſatzung die eigentliche Seite des Angrifs zu verbergen. Kann man dieſes, ſo hat man ungemein viele Vortheile davon. Weis der Feind, auf welche Polygon es mit unſerm Angrif eigentlich angeſehen iſt, ſo ſetzt er dieſelbe in der Zeit, da er noch Ruhe vor uns hat, in die beſten Umſtände. Er läßt alle Schiesſcharten zu Rechte machen, er beſorget die Bettungen für die Kanonen, er läßt die Kanonen und Mörſer auf dieſe Polygon bringen, er verſchaffet ſich zwiſchen allen Theilen der Polygon ſichere und ungehinderte Gemeinſchaft, er legt überall Queerwälle an, um ſich vor den Rikoſchetbatterien zu bedecken, er legt Fladderminen unter dem Glacis an; kurz, er ſucht alle mögliche Vertheidigungsanſtalten auf dieſer Polygon zu vereinigen. Wie leicht muß daher nicht hernach dem Feind die Vertheidigung, wie beſchwerlich, blutig und koſtbar uns dagegen der Angrif werden? Ich will das nicht einmal anführen, daß es bey dieſer Kenntnis faſt unausbleiblich iſt, daß der Feind alsbald erfahre, wenn wir in den Laufgraben zu arbeiten anfangen, und daß wir dadurch gleich bey dem Anfang unſrer Arbeit einen groſſen Verluſt leiden. Weiß aber der Feind nichts von der eigentlichen Seite, ſo wir angreifen wollen, ſo muß er überall in Bereitſchaft bleiben, überall beſſern und einrichten, überall Achtung geben, und ſo kann alſo theils lange ſo viel nicht gethan werden, theils wird es dem Feind viel ſchwerer, ſogleich zu erfahren, wenn wir zu arbeiten anfangen.

§. 160.

§. 160.

Fortſetzung

Wie verhüten wir nun aber, daß die Beſatzung von unſern eigentlichen Abſichten nichts erfahre? Da man vermuthet, daß man diejenige Seite am meiſten rekognoſciren würde, welche man eigentlich angreifen will, ſo müſſen der General, desgleichen auch die Ingenieurs ſich nicht blos an einer Seite der Feſtung ſehen laſſen, ſondern überall herum reiten, und überall rekognoſciren. Es iſt gut, wenn unſre eigenen Leute dadurch irre gemacht werden, daß ſie nicht wiſſen, wohin wir uns mit unſern Angrif wenden wollen; denn ſo haben wir deſto weniger vor Ueberläufern und Spionen zu befürchten. Das Rekognoſciren muß auch überall gleich ernſthaft vorgenommen werden. Denn ſo bald man dieſes auf etlichen Seiten nur zum Schein vornehmen lieſſe, ſo würden es die dazu gebrauchten Ingenieurs bald merken, dieſe würden es vielleicht ihren guten Freunden in der Armee erzehlen, und ſo würde das Geheimnis bald verrathen ſeyn. Da man ferner vermuthet, daß der General ſein Hauptquartier unweit der anzugreifenden Seiten nehmen werde, ſo iſt es gut, wenn der General anfänglich ſein Hauptquartier auf einer ganz andern Seite nimmt, wie ich dieſes ſchon oben bey einer andern Gelegenheit angezeiget habe. Ferner ſchlieſſet der Feind auf unſre Abſichten, wenn er die Plätze erfähret, wo wir unſre Materialiendepots anlegen. Man ſuche es daher vor dem Feind verborgen zu halten, wo die Materialien hinkommen ſollen, man lege Depots an mehreren Orten an, und man lege dergleichen ſelbſt an ſolchen Oertern an, die von der Seite des Angrifs ſehr weit entlegen ſind. Zuweilen kann man mit der Verſtellung ſo weit gehen, und ſelbſt einige Arbeiter vor der einen Seite der Feſtung anfangen laſſen, um nur die Aufmerkſamkeit des Feindes

des von der wahren Seite abzulenken. Läſſet ſich die Beſatzung dadurch verleiten, und entblöſſet ſie etwa die übrigen Seiten, um dieſe zum Schein angegriffene zu verſtärken, ſo werden uns in der Folge die Zeit und die Mühe, ſo wir auf dieſe zum Schein unternommene Arbeit verwendet haben, reichlich erſetzt.

§. 161.

Stärke der Laufgrabenwache.

Ferner muß vorläufig die Stärke der Laufgrabenwache beſtimmt werden. Man richtet ſich dabey nach der Stärke der Beſatzung, nach der Gröſſe der Gegend, ſo man mit den Laufgraben einnimmt, und nach der Stärke der Belagerungsarmee. **Le Febvre** giebt die Regul: Daß, wenn die Beſatzung aus vier bis ſechs tauſend Mann beſtünde, man vier bis ſechs Bataillone zur Laufgrabenwache nehmen ſolle; daß, wenn die Beſatzung ſchwächer wäre, man blos auf die Strecke, ſo man mit den Laufgraben beſetzt, und auf die Stärke der Belagerungsarmee zu ſehen habe; und daß, wenn die Beſatzung noch ſtärker wäre, und aus acht bis zehen tauſend Mann beſtünde, man auch die Laufgrabenwache bis auf zehen Bataillon vermehren, und ſie, wenn nicht Platz genug in den Laufgraben wäre, auf beyden Seiten der Laufgraben hinter tüchtige Schulterwehren anſtellen müſſe. Dieſe Laufgrabenwache ſtehet unter den Befehlen eines Generals, der von einem gröſſern oder geringern Rang iſt, nachdem die Wache ſtärker oder ſchwächer iſt, oder nachdem ſich viel oder wenige Generale von verſchiedenen Rang bey der Belagerungsarmee befinden. Dieſer General bekommt den Befehl von dem General der Belagerungsarmee, und ſiehet dahin, daß das Befohlne gehörig ausgeführet wird. Oft iſt dieſer General nur Befehlshaber zum Schein, und dieſes muß er ſeyn, wenn er keine Kennt-

niß von den Belagerungsarbeiten hat. In dieſem Fall ordnet der Ingenieur alles an, und der General giebt nur den Namen dazu her.

§. 162.

Wie lange die Wache in den Laufgraben bleibet.

Die Laufgrabenwache bleibt vier und zwanzig Stunden in den Laufgraben, und denn wird ſie abgelöſet. Es iſt allemal ein Fehler, wenn man die alte Wache noch länger in den Laufgraben läſſet, um etwa dieſes oder jenes durch ſie noch mit ausführen zu wollen. Denn der Soldat wird, wenn er einen ganzen Tag in den Laufgraben geweſen iſt, ſo ermüdet, daß er zu den neuen, von ihm geforderten Unternehmungen ſchwerlich den gehörigen Muth, und die nöthige Munterkeit haben wird. Braucht man daher zu einem gewiſſen Vorhaben eine gröſſere Anzahl Soldaten, als woraus die gewönliche Wache beſtehet, ſo thut man immer beſſer, daß man die neue Wache verſtärket, und die Verſtärkung alsdenn wieder abziehen läſſet, wenn man ſie nicht mehr nöthig hat. Die Truppen, ſo in die Laufgraben kommen ſollen, müſſen vier und zwanzig Stunden vorher ruhig im Lager geweſen ſeyn, ſo daß man ſie zu keiner beſondern Unternehmung gebraucht hat, damit ſie deſto munterer auf die Wache kommen. Eben ſo iſt es gut, wenn man ſie die erſten vier und zwanzig Stunden, nachdem ſie aus den Laufgraben kommen, ausruhen läſſet, damit ſie ſich von den in den Laufgraben erduldeten Beſchwerlichkeiten, wieder erholen. Gemeiniglich iſt ſo das Schickſal eines gemeinen Soldaten zur Zeit einer Belagerung ſehr traurig, und wenn es auch die Menſchlichkeit nicht erforderte, das Schickſal deſſelben, ſo viel als nur möglich iſt, zu erleichtern, ſo ſollte man es doch deswegen thun, weil ein völlig entkräfteter Soldat hernach gegen das En-

de, einer nur einigermaaſſen langwierigen Belagerung, uns gar keine Dienſte mehr leiſten kann. Wie oft die Wache in den Laufgraben herum kommt, hängt von der Stärke der Belagerungsarmee ab, von rechtswegen ſollten die Truppen aber nur alle ſechs oder acht Tage in die Laufgraben kommen. Was die preußiſchen Truppen bey der Belagerung von Schweidnitz im Jahr 1762 gethan haben, da ſie einen Tag um den andern in die Laufgraben kamen, iſt kein Beyſpiel, ſo zur Regul dienet. Die beſondern Umſtände machten dieſes damals nothwendig, es verdienen aber auch dergleichen Truppen, die neun Wochen hinter einander bey dieſen Beſchwerlichkeiten ausdauern, und nicht unterliegen, das größte Lob.

§. 163.

Etliche Reguln in Abſicht der Laufgrabenwache.

Die Laufgrabenwache wird aus der Armee nicht Brigaden, ſondern Bataillonweiſe genommen, das iſt, man läſſet nicht ganze Brigaden auf einmal in die Laufgraben ziehen, ſondern nur einzele Bataillone derſelben. Denn wenn aus der Armee ganze Brigaden gezogen würden, ſo entſtünden dadurch in der Linie zu groſſe Zwiſchenräume, und es könnte dadurch der Feind vielleicht Anlas nehmen, ein ſolches unbeſeztes Quartier anzugreifen, und hierdurch den Entſatz in die Feſtung bringen. Dieſe Regul iſt am nothwendigſten zu beobachten, wenn die Belagerungsarmee ſich verſchanzet hat, und hinter den Verſchanzungen den feindlichen Angrif erwarten will. Die Stunde, wenn ehe die neue Laufgrabenwache aufziehen, und die Alte ablöſen ſoll, iſt am füglichſten des Abends, nach Sonnenuntergang zu erwählen. Denn in dieſem Fall behält der Soldat die Nacht hindurch weit mehr Munterkeit, als wenn er ſchon den Tag hindurch in den Laufgraben abgemattet worden iſt. Die

Beſatzung kann auch zu dieſer Zeit nicht mehr ſo deutlich alles bemerken, und doch iſt es noch nicht ſo finſter, daß der Soldat, ſo in die Laufgraben kommt, ſich nicht darin einigermaaſſen umſehen könne, um ſich hernach zu Recht zu finden. Die Stabsofficiere, der neuen Wache, müſſen aber ſchon des Tages vorher in den Laufgraben geweſen ſeyn, und ſich von allem unterrichtet haben, damit ſie die Gegend kennen, und die gegenwärtige Beſchaffenheit der Trancheearbeiten wiſſen. Mit dieſen Stabsofficieren gehen zugleich von jedem Bataillon zwey Unterofficiere in die Laufgraben, die ſich die Stelle merken, wo ihre Bataillone hinkommen ſollen, und die ſodenn ihren Bataillonen zu Wegweiſern dienen.

§. 164.

Schildwachen in den Laufgraben

Damit ich hernach nicht nöthig habe, von dieſer Materie noch einmal zu reden, ſo will ich hier zugleich etwas von den Schildwachen anführen, ſo man in den Laufgraben anſtellet. Da dieſe Schildwachen ſich gegen die Feſtung zu umſehen ſollen, ſo müſſen ſie auf der in den Parallelen verfertigten Bank ſtehen, ſie ragen alſo mit dem Kopf über die Bruſtwehr der Laufgraben hervor, und deswegen ſucht man ſie noch beſonders zu bedecken. Es geſchiehet dieſes durch drey Erd- oder Sandſäcke, die neben und über einander
18. ſo gelegt werden, als die 18te Figur zeiget, oder auch durch zween Erdkörbe, die oben etliche Zoll weiter im Durchſchnitt gemacht werden, als unten, und die man auf die Bruſtwehr ſo neben einander ſtellet, als
19. die 19te Figur zeiget. In beyden Fällen erhält die Schildwache eine Oefnung, wodurch ſie ſich, gegen die Feſtung zu, umſiehet, und ſie iſt doch ſo bedeckt, daß der Feind ſie nicht ſehen kann. Die Säcke und die Körbe müſſen von dunkler Farbe ſeyn, damit ſie nicht

nicht ſo ſehr in das Weite leuchten, und von der Beſatzung nicht ſo leicht bemerket werden. Siehet die Schildwache jemanden aus den Laufgraben, nach der Feſtung zu, laufen, ſo giebt ſie alsbald auf ihn Feuer, weil es entweder ein Ueberläufer oder ein Spion iſt. Sollte aber ein Ingenieur des Nachts aus den Laufgraben gehen wollen, um etwas in der Feſtung oder in der vorliegenden Gegend zu unterſuchen, ſo müſſen die Schildwachen davon vorläufig Nachricht erhalten. Siehet die Schildwache einzele Perſonen aus der Feſtung, gegen die Laufgraben zu, kommen; ſo giebt ſie nicht Feuer, weil es wahrſcheinlicherweiſe Ueberläufer ſind. Sie ruft ihnen aber zu, zu halten, und meldet es an die Wache. Siehet die Schildwache aber Truppen in Ordnung aus der Feſtung heraus rücken, oder hört ſie in der Feſtung ein ungewönliches Geräuſche, ſo muß ſie es ohne Verzug melden. Stehet eine Schildwache ſo, daß ſie eine Batterie in der Feſtung gut beobachten kann, ſo muß ſie jederzeit rufen, ſo bald eine Kanone los gebrennet wird. Die Soldaten behalten bey einiger Entfernung der Batterie noch immer Zeit genug, ſich zu bücken, ehe die Kugel ankommt. Eben ſo muß die Schildwache rufen, wenn ſie eine Bombe oder Haubitzgranate ſiehet, damit die Soldaten in dem Laufgraben ſich davor in Acht nehmen.

§. 165.

Es iſt auch gewönlich, zu Bedeckung der Laufgraben ſich der Reuterey zu bedienen, beſonders im Anfang, wenn die Laufgraben noch weit von der Feſtung entfernet ſind. Ihr Nutzen ſoll darin beſtehen, daß die groſſen Ausfälle, ſo die Beſatzung gegen die erſte Parallel wagen möchte, durch ſie deſto leichter zurück geſchlagen werden. Ich bemerke hierbey folgende Umſtände.

Gebrauch der Reuterey zu Bedeckung der Laufgraben

1. Dieſe Reuterey wird in einiger Entfernung hinter den Flügeln der Parallel angeſtellet. In der Mitte wäre ſie ohne Nutzen, da ſie über die Parallel nicht weg reiten kann. Sind die Flügel der Parallel an einem Fluß, oder an einem Moraſt angelehnet, ſo fällt die Reuterey auch weg, weil ſie in dieſem Fall nicht vorwärts kommen kann.

2. Dieſe Reuterey muß gegen die Feſtung bedecket ſeyn. Findet man in der Gegend einen ſolchen, gegen die Feſtung bedeckten Platz, ſo weiſet man dieſen der Reuterey an; in Ermangelung deſſelben erbauet man aber ſo groſſe und ſo hohe **Schulterwehren** (epaulements) daß die Reuterey dahinter ſicher ſtehet.

3. Iſt die Belagerungsarbeit nahe zur Feſtung gekommen, ſo iſt von dieſer Reuterey gar keine Hülfe mehr zu erwarten, indeſſen pflegt man ſie doch, die ganze Belagerung über, zu behalten; vielleicht, weil es die Mode ſo mit ſich bringet. Indeſſen ſchaden kann ſie auch nicht. Ich habe in der 16ten Figur bey y und bey z zwo dergleichen Schulterwehren für die Reuterey gezeichnet.

§. 166.

Transcheemajor, und ſeine Verrichtungen.

Hiernächſt (man ſehe §. 161.) muß verſchiedenes, in Abſicht der innern Ordnung und der Policey, in den Laufgraben beſorget werden. Das beſte iſt hier, wenn man nach dem Rath des **Santa Cruz** einen beſondern Officier anſtellet, dem man dieſes Departement übergiebt. Man nennet dieſen Officier den **Transcheemajor**, und er hat in den Laufgraben ohngefehr das Amt, was der Platzmajor in einer Feſtung hat. **Santa Cruz** will, daß er ein Officier von einem gewiſſen Rang ſeyn ſoll, zum Beyſpiel,

ſpiel, Obriſter oder Obriſtleutenant, daß ihm drey tüchtige Adjudanten zugegeben ſeyn ſollen, und daß er täglich von jeder Brigade in der Armee eine Ordenanz bekommt. Er muß das gehörige Anſehen in den Laufgraben haben, und es muß bey der Armee befohlen ſeyn, daß ſeine Befehle in den Laufgraben, was die zu ſeinem Fach gehörigen Puncte betrift, pünctlich befolget werden. Seine Verrichtungen will ich jezt nach und nach anzeigen, woraus zugleich erhellen wird, was zur guten Ordnung in den Laufgraben gehöret.

1. Er führet die Stabsofficiere der neuen Wache, welche den Tag vorher in die Laufgraben, um ſich zu beſehen, kommen, herum; er zeiget ihnen, wie weit es mit den Belagerungsarbeiten gekommen iſt; er weiſet ihnen die Poſten, wohin die Truppen in den Laufgraben vertheilet werden; er zeigt ihnen die gefährlichſten Stellen in den Laufgraben an; kurz, er giebt ihnen alle Nachrichten, von welchen die Laufgrabenwache einigen Nutzen ziehen kann.

2. Er hält die genaueſte Rechnung über alle im Depot befindliche Materialien und Werkzeuge. So bald, wie das Depot gemacht wird, verfertigt er richtige und genaue Liſten von allem, was an ihm abgeliefert iſt, wie viel Faſchinen, wie viel Schanzkörbe, wie viel Hurden, wie viel Pulver, wie viel Patronen, wie viel Schaufeln, Spaten, Erdhauer, und ſo weiter, an ihn abgeliefert ſind. So bald, wie davon etwas an die Arbeiter, Soldaten oder Artilleriſten abgegeben wird, zeichnet er ſogleich auf, was, wie viel, und an wem es abgegeben worden iſt. Und eben ſo bemerket er, was wieder zurück geliefert worden. So beſchwerlich wie dieſes zu ſeyn ſcheinet, ſo wird doch alles ganz leicht werden, wenn

nur die Rechnungen gut angelegt ſind, und die Arbeit unter eine gehörige Anzahl geſchickter Unterbedienten vertheilet wird. Befindet ſich hernach an dieſem oder jenem in dem Depot ein Mangel, ſo muß es bey Zeiten angezeigt werden, und ſo, wie dieſer Mangel erſetzt wird, die Vermehrung des Depots ſogleich in den Büchern gemerkt werden. Es iſt für den Fürſten eine groſſe Erſparung, wenn mit allen dieſen Sachen gut Haus gehalten wird, und jeder, der etwas bekommen hat, verbunden iſt, es entweder zurück zu liefern, oder ſonſt Rechnung davon abzulegen. Iſt Unordnung in dieſem Punct, ſo geht gewis noch einmal ſo viel an allen Artikuln drauf, als nöthig wäre. Zu mehrerer Ordnung iſt es gut, wenn der Transcheemajor alle Tage zwey ſummariſche Liſten machen läſſet, eine von dem wirklichen Beſtand des Depots; und die zweyte, von dem ſeit geſtern erfolgten Abgang. Denn wenn dieſelbe täglich dem General der Armee übergeben werden, ſo kann dieſer ſogleich die nöthigen Befehle geben, daß alles, was erforderlich iſt, beſtändig in Bereitſchaft gehalten werde.

§. 167.

Fortſetzung

3. Alle Marquetender, ſo Lebensmittel in den Laufgraben herum tragen, oder ihre Zelter unweit den Laufgraben aufſchlagen, ſtehen unter den Befehlen des Transcheemajors. Er weiſet ihnen den Platz an, wo ſie ihre Zelter aufſchlagen können, damit ſie weder zu nahe bey dem Pulver, noch auch ſonſt jemand im Wege ſind. Er bekümmert ſich um die von den Marquetendern geforderten Preiſe, damit die Soldaten nicht übertheuert werden. Er beſorgt, daß bey jedem Marquetenderzelt ein Unterofficier angeſtellt wird, der auf Erhaltung der guten Ordnung ſiehet.

4. Der

4. Der Transcheemajor beſorgt, daß jederzeit reines und friſches Waſſer in den Laufgraben ſey, damit die Soldaten nicht durſten dürfen. Auch müſſen hin und wieder in den Laufgraben groſſe Waſſertonnen ſtehen, wobey ſogleich Eymer zum Schöpfen befindlich ſind, damit man ein in dem Laufgraben entſtandenes Feuer deſto eher löſchen könne.

5. Der Transcheemajor ſorgt für die Reinlichkeit in den Laufgraben. Er läſſet den Schlamm, wenn es geregnet hat, auf Haufen zuſammen werfen; er läſſet, wenn zu viel Staub iſt, mit Waſſer den Boden begieſſen; er läßt Gruben zu den Abtritten machen, und dieſelben, wenn ſie einige Tage gebraucht ſind, wieder zuwerfen; er läßt die Getödteten aus der Tranſchee heraustragen, und ſie an einem abgelegenen Ort verſcharren. Santa Cruz will ſogar, daß er die Ueberbleibſel von dem Eſſen jeden Tag ſoll wegkehren laſſen.

6. Endlich hält der Transcheemajor ein ſehr genaues Tagebuch von allem, was vorfällt. Er bemerkt darin, wie weit man jeden Tag mit der Arbeit gekommen iſt, welche Batterien fertig geworden ſind, und zu feuern angefangen haben, welche Battaillone auf die Wache gekommen ſind, wie viel Arbeiter in den Laufgraben gebraucht worden ſind, ob ein Ausfall geſchehen, und wie er abgelaufen iſt, wie viel jeden Tag getödtet und verwundet worden. Kurz, in dieſem Tagebuch muß auch nicht die geringſte Kleinigkeit vergeſſen werden.

§. 168.

Gröſſe der in der erſten Nacht zu verfertigenden Arbeit.

Endlich (man ſehe §. 166.) muß noch vorläufig die Gröſſe der in der erſten Nacht zu verfertigenden Arbeit beſtimmt werden. Man kann in der erſten Nacht viel Arbeit vollbringen, weil man dabey noch

weit von der Feſtung entfernt iſt, und dieſe ganze Arbeit der Beſatzung gleichſam abgeſtohlen wird, indem man voraus ſetzt, daß ſie davon nichts eher erfährt, als wenn ſie es des Morgens ſiehet, daß wir uns eingegraben haben. Betrachten wir daher unſern Entwurf in der 16ten Figur, ſo werden wir nicht zu viel
16. unternehmen, wenn wir für die Arbeit der erſten Nacht die Aufwerfung der ganzen erſten Parallel i a k, und der drey, zu den Depots führenden Verbindungsgraben o l, a m und p n annehmen. Man meſſe dahero auf den Entwurf dieſe Linien nach allen ihren Krümmungen und Winkeln, ſo weiß man, wie viel Ruthen der Länge nach von uns in der erſten Nacht aufgegraben werden ſollen. Dieſe Linien zuſammen genommen können, nach Beſchaffenheit der Umſtände leicht zwölfhundert bis funfzehnhundert Ruthen der Länge nach betragen, alſo mehr wie eine halbe deutſche Meile ausmachen. Weiß man die Länge der Arbeit, ſo läßt ſich daraus die Anzahl der nöthigen Arbeiter ohne ſonderliche Schwierigkeit beſtimmen. Iſt das Erdreich gut, ſo rechne man auf vier Schuhe der Länge nach, einen Arbeiter; iſt das Erdreich aber ſteinigt oder ſehr ſtrenge, ſo rechne man auf jeden Arbeiter nur drey Schuhe von der Länge. Geſetzt zum Beyſpiel, daß die Länge unſrer in der erſten Nacht zu verfertigenden Arbeit dreyzehnhundert rheinländiſche Ruthen wären, ſo brauchten wir dazu bey gutem Boden dreytauſend neunhundert, bey beſchwerlichen Boden aber fünftauſend zweyhundert Arbeiter. Allemal aber iſt es gut, etliche hundert Arbeiter mehr zu fordern, als nach der Berechnung nöthig wären, damit nicht etwa hernach, bey der wirklichen Ausführung der Arbeit, daran ein Mangel ſey.

Achte

Achte Abtheilung.

Von Eröfnung der Laufgraben.

§. 169.

Der Entwurf, den man ſich nach den in der ſechſten Abtheilung gegebenen Reguln von dem Angrif auf eine Feſtung gemacht hat, muß nunmehr wirklich ausgeführet werden; daß heißt, man muß diejenigen Arbeiten wirklich vor der Feſtung verrichten, die man in einem Riß vorher entworfen hatte. Den Anfang dieſer Arbeiten nennet man die **Eröfnung der Laufgraben** (ouverture de la tranchee.) Da wir daher jetzo die Ausführung aller Belagerungsarbeiten zu erklären haben, ſo iſt billig, daß wir zuerſt erklären, wie die Laufgraben zu eröfnen ſind. Nach den vorigen §en haben wir geſehen, daß wir ganz füglich in der erſten Nacht, die erſte Parallel, nebſt den, zu den Depots führenden Verbindungsgraben, verfertigen könnten. Wir müſſen daher in gegenwärtiger Abtheilung zeigen, wie dieſes von den dazu beſtellten Leuten wirklich geleiſtet werde. Eröfnung der Laufgraben.

§. 170.

Ueberhaupt geſchiehet die Eröfnung der Laufgraben auf folgende Weiſe. Wie ſie überhaupt geſchiehet.

1. Die Arbeiter und die Bedeckung derſelben, welche hernach die erſte Laufgrabenwache ausmachet, verſammlen ſich gegen Abend in dem, einem jeden angewieſenen Materialiendepot. Daſelbſt bekommt jeder Arbeiter eine vier Schuhe lange Faſchine, etliche dazu gehörige Stäbe, und ſolche Werkzeuge als die Be-

ſchaffenheit des Bodens, um in ihn einzudringen, erfordert.

2. Wenn die Nacht angebrochen iſt, ſo marſchiren ganz zu Anfang etliche Kompagnien ausgeſuchter Leute, das iſt, nach unſerm Stil zu reden, Granatirer, und dieſe gehen noch näher zu der Feſtung hinzu, als die eigentlichen Laufgraben anfangen ſollen. Dieſe werden vorwärts von der zu ziehenden Parallel, von ihrem Befehlshaber, ſo geſtellet, daß ſie immer zwiſchen den Arbeitern und der Feſtung ſich befinden, ſo daß nichts aus der Feſtung zu den Arbeitern kommen kann, das nicht von ihnen wäre bemerket worden.

3. Hinter den Granatirern kommen ſo viel Ingenieurs, die ſo viel Reihen Arbeiter anführen, als zu deſto hurtigerer Beſtimmung der Arbeit von nöthen erachtet werden. Man theilt nemlich vorläufig die Arbeit in gewiſſe Theile ein, und ſo giebt man zu jedem beſondern Theil einen beſondern Ingenieur, der denſelben den Arbeitern deutlich machet, und eine beſondere Reihe von Arbeitern, die ſich beſonders mit Aufwerfung dieſes Theils beſchäftigen. Die Arbeiter gehen einzeln, einer nach dem andern, hinter dem Ingenieur her, und es wird ihnen auf das ſtrengſte anbefohlen, ja recht genau auf ihren Vordermann Acht zu geben, und an demſelben immer geſchloſſen zu bleiben.

4. Sind die Ingenieurs an den Ort gekommen, wo die Laufgraben anfangen ſollen, ſo gehet jeder, der eine Reihe führet, in derjenigen Linie fort, nach welcher man graben ſoll. Die Arbeiter folgen ihm nach, ſie beſtimmen alſo durch ihren Weg, und wenn ſie ſtille ſtehen, durch ihre Stellung, die Linie, nach welcher gearbeitet werden ſoll. Ein Unteringenieur nimmt den Arbeitern alsdenn die Faſchinen ab, und legt ſie längſt

die=

dieſer Linie. Die ganze Kunſt kommt hier darauf an, daß der Ingenieur nicht bey Nachtzeit des rechten Weges verfehle, daher er ſich bey Tage gewiſſe Merkmale gemacht haben muß, woran er hernach den Weg finden kann.

5. Iſt alles gehörig angeſtellet, ſo fängt man zu graben an, und man wirft die ausgegrabene Erde auf die Faſchinen.

6. Hinter den Arbeitern folgen die zur Laufgrabenwache beſtimmten Bataillone, welche ſich mit groſſen Zwiſchenräumen hinter die zu ziehende Linie ſtellen.

§. 171.

In Abſicht aller dieſer Puncte iſt noch vieles zu erörtern, das ich nun nach und nach anzeigen werde. Was zuerſt die Arbeiter betrift, ſo hat man wol dazu in den vorigen Zeiten Bauern nehmen wollen, allein es ſind unzehlige Unbequemlichkeiten dabey, und wenn ich auch weiter nichts anführen wollte, als daß man bey Nachtzeit, und bey dem ſchwächſten Feuer aus der Feſtung gewiß eben ſo viele Truppen zu Bewachung der Bauern anſtellen muß, als Bauern ſelbſt da ſind, wenn ſie anders nicht fortlaufen und die Arbeit liegen laſſen ſollen, ſo wird dieſes einzige ſchon jeden die Luſt benehmen, ſich der Bauern, zu Eröfnung der Laufgraben, zu bedienen. Es kommt dieſe Arbeit auch eigentlich und vorzüglich den Soldaten ſelbſt zu. Wenn dahero die in der erſten Nacht nöthige Anzahl von Arbeitern, nach den im 168ſten §en gegebenen Reguln beſtimmt iſt, ſo bekommt die Armee den Befehl, von jedem Bataillon ſo und ſo viel Mann zur Arbeit zu ſtellen, daß die erforderliche Anzahl heraus kommt. In Rückſicht dieſer Leute wird den Regimentern anbefohlen, keine Soldaten darzu zu nehmen, welche den Huſten oder den Schnupfen haben. Den Arbeitern Arbeiter.

tern werden von jedem Regiment die benöthigten Officiere und Unterofficiere mitgegeben, und iſt es am rathſamſten, daß zugleich die Anzahl der von jedem Bataillon mit zu ſchickenden Officiere anbefohlen wird. Dieſe Arbeiter begeben ſich, ſo wie ſie zu einem Regiment gehören, in den ihnen angewieſenen Materialiendepot, ſie gehen dahin auf Wegen, wo man ſie ſo wenig als möglich aus der Feſtung ſehen kann, und ſie richten es ſo ein, daß ſie ungefähr eine Stunde vor Sonnenuntergang im Depot ankommen. Da ich vorausſetze, daß der Depot gegen die Feſtung zu bedeckt iſt, ſo wird die Beſatzung, der ſich hieſelbſt verſammlenden Leute nicht gewahr. Im Depot melden ſich die angekommenen Arbeiter Regimenterweiſe bey dem Tranſcheemajor, welcher die Rotten durchzählet und nachſiehet, ob die geforderte Mannſchaft wirklich da iſt.

§. 172.

Fortſetzung

Die Ingenieurs theilen hierauf die Arbeiter in Brigaden, deren jede aus funfzig Mann beſtehet, und bey deren jeder ſich ein Oberofficier und zween Unterofficiere befinden. Jeder Brigade gebe man auch zwey Mann zu, die ſogleich eintreten, wenn einem aus der Brigade etwas zuſtoſſen ſollte. So werden alſo die Arbeiter Brigaden weiſe in dem Depot in eben der Ordnung geſtellet, als ſie hernach zur Arbeit gehen ſollen. Jeder Arbeiter bekommt alsdenn eine vier Fuß lange Faſchine, etliche Stäbe, und eine Schaufel, Spaten oder Erdhaue. Die Faſchine wird hernach, ehe das Graben anfängt, auf die Erde vor den Arbeiter gelegt, und beſtimmt nicht nur, nach welcher Linie er graben ſoll, ſondern auch, wie ein groſſes Stück Erde er der Länge nach auszugraben hat. Wüſte man, daß in dem Boden um die Feſtung herum nicht gut zu arbeiten wäre, ſo giebt man jedem Arbeiter

beiter eine ſechs Fuß lange Faſchine, wo ſodenn zwey Soldaten, ihre Faſchinen zur Hälfte über einander legen, und jeder alſo eine Strecke von drey Schuhen auszugraben bekommt. Die mitgenommenen Stäbe werden von den Arbeitern dazu gebraucht, um die Faſchinen damit an die Erde zu befeſtigen, auf daß die beſtimmte Linie deſto unverrückter bleibe. Das dem Arbeiter mitgegebene Schanzzeug, muß nach der Beſchaffenheit des Bodens, in welchem er graben ſoll, eingerichtet ſeyn. In weichen und lockeren Boden ſind Spaten und Schaufeln hinreichend, in ſtarkem und ſtrengen Boden müſſen Erdhauen genommen werden, und bey ſteinigtem Boden ſind auch die Spitzhauer nicht zu vergeſſen. Iſt nun alles dieſes beſorgt, ſo geben die Officiere, ſo den Arbeitern mitgegeben ſind, darauf Achtung, daß alles in Ordnung bleibe, ſie erlauben den Soldaten nicht, ſich von ihrer Brigade, geſchweige denn ganz und gar wegzubegeben, und ſie befehlen ihnen die äuſſerſte Stille und ein gänzliches Stillſchweigen an.

§. 173.

Um dieſe Reguln in einem beſondern Beyſpiel angewendet zu ſehen, ſo ſetze man nach der 20ſten Figur, daß gegen die daſelbſt gezeichnete Feſtung, die Laufgraben ſo geöfnet werden ſollen, als die daſelbſt gezogene Linien andeuten. Es ſoll alſo in der erſten Nacht die erſte Parallel wie abcde nebſt den drey Verbindungsgraben kg, cf, und ih aufgeworfen werden. Man meſſe alſo ab, bc, cd, de, kg, cf und ih, und man addire die Gröſſe aller dieſer Linien zuſammen, ſo findet man daraus, wie viel Arbeiter nöthig ſind, um dieſe ganze Arbeit in der erſten Nacht zu verrichten §. 168. Man vergeſſe aber dabey nicht, auf jede hundert, nach der Rechnung nö-

Fortſetzung 20.

thigen

thigen Arbeiter, vier bis fünfe zuzugeben. Da wir die ganze Arbeit in fünf Theile vertheilen wollen, nemlich in a b c, c d e, k g, c f und i h, ſo beſtimme man, wie viel Arbeiter inſonderheit zu jedem von dieſen Theilen gehören. Die Arbeiter, ſo a b c, c d e, und c f aufgraben ſollen, verſammlen ſich in dem Depot bey f, bekommen daſelbſt ihre Faſchinen und Werkzeuge, und werden von da aus zur Arbeit geführet. Die Soldaten, ſo den Verbindungsgraben k g verfertigen ſollen, verſammlen ſich in dem Depot bey g, und werden daſelbſt mit allen nöthigen verſehen. Endlich die Soldaten, ſo nach der Linie i h, die Erde aufwerfen ſollen, verſammlen ſich in dem Depot bey h, und gehen von da aus zu ihrer Arbeit.

§. 174.

Bedeckung der Arbeiter

Wir wollen jezt die Arbeiter in der Ordnung in den Depots verlaſſen, in welche wir ſie nach den bisherigen Reguln geſtellet haben, und nunmehr auch die Bedeckung herbey ſchaffen. Die Truppen, ſo zur Bedeckung der Arbeit, in der erſten Nacht, mitgegeben werden, ſind folgende.

1. Die jetzt zum erſtenmal aufziehende Laufgrabenwache, von deren Stärke und Einrichtung ich ſchon oben das Nöthigſte erkläret habe. Hier bemerke ich nur, daß dieſe Truppen, ſich ebenfalls gegen Sonnenuntergang in den ihnen angewieſenen Depots verſammlen, und daſelbſt von dem Tranſcheemajor ſo geſtellt werden, daß ſie den Arbeitern nicht im Weg ſind. Man ſiehet wol, daß, wenn die Arbeit einigermaſſen groß, und die Laufgrabenwache ſtark iſt, eine ziemliche Anzahl Menſchen in den Depots zuſammen kommen; und alſo muß der Tranſcheemajor vorher unterſuchen, ob daſelbſt auch Platz genug, für alle dieſe Leute, ſeyn wird. Sollte nicht Platz genug da ſeyn, ſo kom-

kommen blos die Arbeiter in dem Depot zuſammen, die Laufgrabenwache verſammlet ſich aber an einem andern, von dem Tranſcheemajor ausgeſuchten Ort, wobey beſonders daraf zu merken iſt, daß die Soldaten, von der Feſtung, aus nicht können geſehen werden. Es kommt in dieſem Zeitpunct gar zu viel darauf an, daß die Beſatzung auch nicht die geringſte Bewegung in der Belagerungsarmee gewahr wird, woraus ſie auf die bevorſtehende Eröfnung der Laufgraben den Schluß machen könnte. Ich will in dem angenommenen Beyſpiel feſtſetzen, daß die Laufgrabenwache ſechs Bataillon ſtark ſeyn ſoll, ſo verſammlen ſich zwey Bataillone in dem Depot bey f, zwey in dem Depot bey g, und zwey in dem Depot bey h.

2. Die beſonders zur unmittelbaren Bedeckung der Arbeiter beſtimmte Mannſchaft, welche in ſechs bis acht Kompagnien Granatirer beſtehet. Dieſe verſammlen ſich in unſerem Beyſpiel in dem Depot bey f.

3. Da es nicht glaublich iſt, daß die Beſatzung in der erſten Nacht einen Ausfall thun ſollte, ſo kann auch die Reuterey in dieſer erſten Nacht von keinem Nutzen ſeyn. Man brauchte ſie alſo wol erſt gegen Morgen zu beſtellen; indeſſen wenn ſie, der Ordnung wegen, auch des Abends ſchon mit aufziehen ſollte, ſo läßt man ſie doch wenigſtens noch einen guten Theil hinter den Depots zurück, damit ſie daſelbſt deſto ſicherer halte.

4. Sollte man ja wegen der Stärke der Beſatzung einen heftigen Ausfall gleich in der erſten Nacht befürchten, ſo könte man noch etliche Rerſervebataillone beſtellen, die aber noch viel weiter als die Laufgrabenwache zurück bleiben, und denn erſt vorrücken, wenn ihre Hülfe erfordert würde.

§. 175.

Wie die Ingenieurs ſich in der Nacht zu recht finden

Nun ſind alſo die Arbeiter, und alle Truppen, die wir in der erſten Nacht brauchen, verſammlet, und ſtehen in der ihnen angewieſenen Ordnung unverrückt, und ohne das geringſte Geräuſch zu machen. Man wartet nunmehro, bis die Nacht angebrochen iſt, und man in einiger Entfernnng nichts mehr deutlich von einander unterſcheiden kann, und alsdenn bricht man zur wirklichen Ausführung der vorgeſetzten Arbeit auf. Die Ingenieurs ſind die Wegweiſer, ſo die Truppen anführen, und ſo die Arbeiter nach den gehörigen Linien anſtellen. Es frägt ſich alſo, wie finden ſich die Ingenieurs bey Nachtzeit zu Rechte, daß ſie auf dem Felde vor der Feſtung die erſte Parallel in eben der Entfernung, und nach eben der Richtung beſtimmen, als ſie in dem Riß war entworfen worden? Man darf dieſes nicht auf ein Gerathewol ankommen laſſen, indem ſonſt gar zu leicht Fehler begangen werden, die hernach ſchwer oder gar nicht zu verbeſſern ſind. Es iſt nichts leichter, als ſich zur Nachtzeit zu verirren, wenn man keinen gebahnten Weg hat, wenn man auch noch ſo gut in der Gegend bekannt iſt. Da alſo der Ingenieur nicht einmal in der Gegend um die Feſtung recht bekannt, ſo wird er es gewiß nicht verhüten, ſich zu verirren, und wenn er ſich alle Richtungen und alle Winkel, die er vermöge des Grundriſſes zu bemerken hätte, noch ſo genau einprägte, und noch ſo lebhaft in ſeiner Einbildungskraft ſich vorſtellete. Wie leicht kann nicht der Ingenieur ſich in ſeinem Wege zu ſehr der Feſtung nähern, und dadurch alſo Gelegenheit geben, daß unſere Laufgraben von der Beſatzung, der Länge nach, beſtrichen werden? Wie leicht kann er nicht zu weit von der Feſtung ſich wegwenden, und dadurch uns unnöthige Arbeit und unnöthige Zeitverſchwendung verurſachen?

ſachen? Es gehet auch nicht gut an, daß man den Tag vorher alle Linien auf dem Felde abſtecken wollte. Denn würde die Beſatzung, wenn ſie dieſes gewahr würde, nicht aufmerkſam werden, und dadurch nicht nur die Seite, ſondern auch die Zeit des Angrifs errathen..

§. 176.

Man muß daher zu andern Mitteln ſeine Zuflucht nehmen, die ich jetzt ſogleich, nebſt ihrer Anwendung auf das angenommene Beyſpiel, erklären werde. Wir wollen in der 20ſten Figur annehmen, daß die erſte Parallel von der Mitte c aus, durch zween Ingenieurs dergeſtalt beſtimmt werden ſoll, daß der eine Ingenieur ſich rechts wendet, und die Linie c d e abſtecket, der andere aber ſich links wendet, und die Linie c b a beſtimmet. Es frägt ſich alſo hier; erſtlich, wie finden die Ingenieurs bey Nachtzeit den Punct c, der auf der verlängerten Hauptlinien des Ravelins ſich befindet, und eine beſtimmte Entfernung, zum Beyſpiel, von hundert und funfzig Ruthen, von den Palliſaden des bedeckten Weges hat; zweytens, wenn die Ingenieurs dieſen Punct gefunden haben, wie richten ſie in der Nacht ihren Weg ſo ein, daß der eine gerade wie c d e, und der andre gerade wie c b a gehet? Was das erſte betrift, ſo beobachte man zu dieſer Abſicht folgende Reguln.

Fortſetzung

20.

1. Man verlängert bey Tage die Hauptlinie des Ravelins bis auf eine ſolche Weite, wohin auch nicht einmal die Kanonen der Feſtung im Kornſchuß reichen. Dieſes hat gar keine Schwierigkeit, und die Beſatzung kann auch daraus nichts ſchlieſſen, wenn ſie unſre Arbeit auch gewahr werden ſollte, weil wir dieſes faſt auf allen Seiten der Feſtung thun, um gewiſſe feſte Puncte, zu Beſtimmung der ganzen Gegend zu, bekommen.

2. Man beſtimme nach den Reguln der Geometrie, wie weit dieſer in der verlängerten Hauptlinie des Ravelins angenommene Punct von den Palliſaden des bedeckten Weges entfernet iſt. Dieſes hat auch keine Schwierigkeit, da wir die dazu nöthigen Data ſicher und ungehindert meſſen können.

3. Wenn man nun die angenommene Entfernung der Laufgraben von den Palliſaden von dieſer gefundenen Entfernung abziehet, ſo zeigt der Unterſchied an, wie weit der Punct c von dem in der verlängerten Hauptlinie des Ravelins nach Nr. 1 angenommenen Punct entfernet iſt. Wenn man alſo von dieſem Punct auszugehen anfängt, beſtändig in der verlängerten Ravelinshauptlinie bleibet, und alsdenn ſtehen bleibet, wenn man die jezt eben beſtimmte Entfernung abgeſchritten hat, ſo iſt man in dem Punct c.

4. Man kann dieſe lezte Arbeit bey Tage thun, und alsdenn in dem Punct c eine Stange errichten, in welchem Fall es alsdenn rathſam iſt, zwo Stangen daſelbſt auszuſtecken, ſo die verlängerte Hauptlinie des Ravelins beſtimmen.

5. Man kann dieſe Arbeit aber auch ſelbſt in der Nacht thun. Zu dieſem Ende läßt man in der verlängerten Hauptlinie des Ravelins in einer ziemlichen Entfernung von einander, und auch weit genug von der Stadt ab, zwey Feur anzünden, die uns in der Nacht zurechte weiſen, daß wir die Linie nicht verfehlen können.

6. Erwählet man nun eines von dieſen Mitteln, ſo wird dadurch der Punct c beſtimmet, und wenn daſſelbe in der Nacht geſchiehet, ſo bleibt ein Ingenieur daſelbſt ſtehen, damit der von f kommende Ingenieur ſich nicht verirre.

§. 177.

Fortſetzung 20

Die Ingenieurs werden alſo ohne Schwierigkeit den Punct c in der Nacht finden. Um nun auch die Richtung der Linien cd und cb zu finden, ſo verlängere man dieſe auf dem Riß, und da ich vorausſetze, daß die ganze, um die Feſtung gelegene Gegend mit auf dem Riß abgezeichnet iſt, ſo ſehe man zu, ob nicht dieſe Linien auf einen, von Natur ſichtbaren Gegenſtand treffen; zum Beyſpiel, auf ein Haus, auf eine Mühle, auf ein Kreuz, auf eine Anhöhe, und ſo weiter. Alsdenn laſſe man dieſen Gegenſtand bey Nachtzeit erleuchten; oder zünde in der Gegend deſſelben ein Feuer an. Wenn nun der Ingenieur in c ſtehet, ſo zeiget ihm der Schein dieſes Feuers, nach was für Richtungen er gehen müſſe, um die Linien cd und cb abzuſtecken. Iſt die Charte von der Gegend richtig, ſo iſt hier kein Irrthum zu befürchten. Man ſiehet aber hieraus, wie nothwendig es iſt, alle die Unterſuchungen anzuſtellen, davon ich in der zweyten Abtheilung geredet habe. Bekümmern wir uns um keine beſondre Charte von der Gegend um die Feſtung, oder haben wir die Richtigkeit der etwa vorgefundenen Charte nicht unterſuchet, ſo ſind wir jetzt bey Eröfnung der Laufgraben in beſtändiger Gefahr zu irren. Und wie wichtig können nicht die Folgen ſeyn, ſo aus dem, hier begangenen Irrthum entſtehen? Vielleicht glaubt man, daß der Feind, wenn er die, in den Richtungen cd und cb angezündeten Feuer ſähe, daraus auf unſer Vorhaben ſchlieſſen werde. Allein, was kann der Feind aus einem einzelnen Feuer ſchlieſſen, ſo er eine halbe Meile und weiter, von der Feſtung erblickt; und geſetzt, daß er es muthmaſſete, daß man ſich hierdurch ein Zeichen geben wollte, wie kann er wiſſen, auf welcher Seite dieſes Zeichen gelten ſoll?

§. 178.

Fortſetzung 20

Die Ingenieurs finden alſo in der Nacht den Punct c, ſie finden die Richtungen cd und cb, und da ſie aus dem Riß wiſſen, wie groß dieſe beyden Linien ſind, ſo finden ſie alſo auch die Puncte d und b. Und nunmehr kann es ihnen nicht ſchwer werden, auch die Linien de und ba nach ihren Richtungen und Gröſſen abzuſchreiten. Iſt der Ingenieur bey d angekommen, ſo verläßt er die vorige Richtung, und gehet etwas mehr nach der Feſtung zu, wobey er ſich doch in Acht nimmt, nicht zu viel nach der Feſtung zu, zu biegen. So kommt er in die Richtung de, und da er die Gröſſe dieſer Linie aus dem Riß kennet, ſo findet er auch den Punct e. Die Flanke el zu beſtimmen, hat gar keine Schwierigkeit. Eben ſo macht es der Ingenieur auf der andern Seite, und ſchreitet die Linien cb und ba ab, worauf er auch die Redoute m abſtecket. Wie die andern Ingenieurs, die drey Verbindungsgraben kg, cf, und ih abſchreiten ſollen, brauche ich nicht erſt zu zeigen, da dieſe mit ihren Arbeiten nicht eher anfangen, als wenn ſchon die erſte Parallel beſtimmt iſt, wodurch ſie ſich denn jederzeit zu Recht finden.

§. 179.

Marſch der Bedeckung zu Eröfnung der Laufgraben 20

Iſt nun alles dieſes gehörig beſorgt und angeordnet worden, ſo erfolgt der wirkliche Marſch aus den Depots zur Arbeit. In den mittelſten Depot bey f ſind die, zur Bedeckung, mitgegebene acht Kompagnien Granatirer. Dieſe ſtehen in f in zwo Kolonnen, jede von vier Kompagnien. Die eine Kolonne, ſo rechter Hand ſtehet, marſchiret rechts, die andre Kolonne, ſo linker Hand ſtehet, links ab. Bey jeder Kolonne iſt ein Ingenieur, der ſie führet. Dieſe Granatirs eröfnen den Marſch, und an ihrer Spi-

tze

ße befindet ſich der, bey der ganzen Unternehmung, Befehlshabende General. Die Ingenieur führen dieſe Kolonnen bis zu dem Punct c, wo ſie einen Augenblick halt machen. Die eine Kolonne marſchiret alsdenn rechts auf, nach der Linie cd, wobey der Ingenieur, der ſie führet, doch dahin ſiehet, daß die Granatirs zwanzig bis dreißig Schritte vor dieſe Linie kommen, damit die Arbeiter nicht geſtöhret werden. Die andre Kolonne marſchiret links auf, nach der Richtung cb, wobey ſie aber doch auch zwanzig bis dreyßig Schritte näher zur Feſtung vorrücket. Dieſe beyden Kolonnen ſind im Riß mit n und o bezeichnet. Alsdenn, wenn der Ingenieur, ſo die Linie cde abſchreitet, nach und nach vorwärts rücket folgt die rechte Kolonne n ihm parallel mit fort, und die einzelen Züge derſelben marſchiren in den gehörigen Entfernungen, ſo wie es der ihnen mitgegebene Ingenieur anzeiget, zween hundert Schritte vorwärts gegen die Feſtung zu. Es iſt nämlich aus dem Riß bekannt, wie lang die Linie cde iſt, vergleicht man alſo dieſe Länge mit der Anzahl der Züge, woraus die Kolonne beſtehet, ſo läßt ſich beſtimmen, wie weit jeder Zug, in der mit cd und de parallelen Richtung marſchiret, ehe er vorwärts rücket. Geſetzt, daß die beyden Linien cd und de zuſammen acht hundert Schritt lang wären, und daß die Kolonne n in acht Züge vertheilet wäre, ſo kommen auf jeden Zug hundert Schritt. Der achte Zug marſchiret alſo hundert Schritt, und denn rücket er zwey hundert Schritte var, der ſiebende marſchiret zwey hundert Schritte, ehe er vorrücket, der ſechſte dreyhundert Schritte, und ſo weiter; der erſte Zug aber bleibt beſtändig bey den Arbeitern, bis die ganze Linie cde beſtimmt iſt, und denn rückt er auch vor. Eben ſo macht es die linke Kolonne o, nur daß hier, weil ſie links ab-

marſchiret, der erſte Zug zuerſt, und der achte Zug zuletzt vorrücket. Durch dieſes Manövvre kommen alſo ſechszehn Züge Granatirer vor der erſten Parallel in einer Entfernung von zween hundert Schritten näher gegen die Feſtung zu ſtehen, wie dieſes in der Figur durch p p angedeutet iſt.

§. 180.

Poſten, der davon eingenommen wird.

Von jedem Zug wird ein Unterofficier mit ungefehr funzehen Soldaten noch funfzig Schritte weiter vorwärts geſchicket, und dieſer Trupp ſetzt in einer Entfernung von zwanzig bis dreißig Schritten, drey
20 Schildwachen vorwärts, und zu beyden Seiten aus. Ich habe in der Figur dieſe Haufen durch kleine Linien, und dieſe Schildwachen durch Puncte angezeigt. Dieſe Granatirer beſetzen alſo die ganze Gegend zwiſchen der zu ziehenden Parallel und der Feſtung, und es kann folglich niemand von der Beſatzung ſich den an der Parallel arbeitenden Soldaten nähern, den dieſe Granatirer nicht bemerkt hätten. Stöſſet nun eine Patrouille aus der Feſtung auf die Schildwachen, ſo geben dieſe nicht Feuer, ſondern melden es nur dem Unterofficier des Haufens, zu dem ſie gehören. Wird nun dieſer gewahr, daß es weiter nichts, als eine kleine Potrouille iſt, ſo macht er keinen Lerm, ſondern ſucht ſie in der Stille gefangen zu bekommen. So bald er aber merkte, daß viel Truppen aus der Stadt heraus gerückt wären, und daß die Beſatzung etwa einen Ausfall unternehmen wollte, um die Eröfnung der Laufgraben zu verhindern, ſo zieht ſich der Unterofficier mit ſeinem Haufen, bis zu ſeinem Zug zurück, worauf dieſes ſogleich dem General gemeldet wird, der denn die gehörigen Maasreguln zu Abſchlagung des Ausfalls nimmt. Jedoch, dieſer Fall gehöret nicht hieher.

§. 181.

§. 181.

Marſch der Arbeiter. 20

In dem Depot bey f befinden ſich ferner drey vorher ſchon abgetheilte Reihen Arbeiter; eine, durch welche die Linie cde aufgegraben werden ſoll, eine andre, zu Aufgrabung der Linie cba, und die dritte, zu Verfertigung des Verbindungsgrabens fc. Wir wollen nun jetzt ſehen, was die beyden Reihen thun ſollen, ſo die erſte Parallel aufzuwerfen haben. Bey jeder ſind zwey Ingenieurs, nebſt verſchiedenen Konducteurs. So bald die Granatirer fort marſchiret ſind, folgen die Ingenieurs, mit den beyden Reihen Arbeitern nach. Beyde Reihen marſchiren neben einander nach c zu, und in jeder Reihe folgen die Arbeiter einzeln auf einander. Sind beyde Reihen bey c angekommen, ſo ziehet ſich die eine Reihe rechts, die andre links. Es darf ſich aber kein einzeler Arbeiter eher ſchwenken, als wenn er bis c gegangen iſt, weswegen bey c entweder jemand ſtehen, oder ein anderes Merkmahl gemacht ſeyn muß, daran die Arbeiter abnehmen, wenn ehe ſie ſich rechts oder links ſchwenken ſollen. Der Ingenieur, der die Reihe rechter Hand führet, gehet nun von c nach d zu, und die Arbeiter folgen ihm in dieſer Richtung. Es wird alſo die Linie cd durch die Arbeiter ſelbſt beſtimmet; und eben ſo wird die Linie de durch die Arbeiter abgeſteckt, wenn der Ingenieur ſich hierauf von d nach e wendet. So wie nun die Arbeiter in dieſer Reihe ſtehen, ſo nimmt ein Unteringenieur, oder ein geſchickter Unterofficier den Arbeitern die mitgebrachten Faſchinen ab, und legt ſie nach der gehörigen Richtung auf die Erde. Er fängt in c an, und fährt mit dieſer Arbeit bis e fort. Dadurch wird die Linie noch beſſer beſtimmt, und da jede Faſchine vier Schuhe lang iſt, ſo ſiehet ein jeder Arbeiter die Länge des Stückes Erde, ſo er auszugraben hat. Was auf

der rechten Seite von c bis e geſchehen iſt, muß auf der andern Seite von c bis a nach eben den Reguln beſorgt werden. Und ſo wird alſo die ganze erſte Parallel, vermittelſt der Faſchinen, und der, dahinter geſtellten Arbeiter, abgeſtecket. Man würde dieſes ganze Verfahren noch mehr abkürzen und erleichtern, wenn man lange Strohſeile nähme, das eine Ende derſelben in c befeſtigte, und mit dem andern Ende, in der Hand, immer hinter dem Ingenieur hergieng. Befeſtigte man nun dieſe Strohſeile in d und b, ſo wären dadurch die beyden Linien cd und cb auf das Deutlichſte angegeben. Beſtimmte man nun auch auf dieſe Art de und ba, ſo wäre nicht die geringſte Gefahr, daß durch die hinter einander gehende Arbeiter die ganze Linie unvermerkt anſehnlich verändert würde. Ich will geſtehen, daß man auch ohne dieſe Strohſeile zu Recht kommen wird, aber es wird alsdenn immer beſchwerlicher ſeyn, alle einzele Arbeiter, die doch nicht wie Glieder einer Kette nothwendig zuſammen hangen, in der gehörigen Richtung zu erhalten.

§. 182.

Wirklicher Anfang mit der Arbeit.

Iſt die Linie abgeſteckt, und ſind alle Faſchinen nach der beſtimmten Richtung gelegt, ſo ſchlagen die Arbeiter die Faſchinen vermittelſt der mitgebrachten Stäbe an die Erde feſt, und fangen hierauf hinter den Faſchinen zu graben an, die ausgegrabene Erde aber werfen ſie auf die Faſchinen. Sie graben ſich ſo geſchwind, als es nur jedem möglich iſt, drey Schuhe tief in die Erde ein, und erweitern hernach den Graben bis zur vorgeſchriebenen Breite rückwärts. Je zeitiger ſie in die Erde kommen, deſto eher ſind ſie gegen das Feuer der Feſtung geſichert. Dieſe ganze Arbeit muß in der größten Stille, und mit ſo wenigen

nigen als nur möglichem Geräuſch vollbracht werden, damit die Beſatzung unſre Arbeit ſo ſpät als möglich erfahre. Alles, was ein jeder zu thun hat, muß ihm vorher ſchon auf das deutlichſte angezeigt ſeyn, damit hier auf der Stelle ſo wenig Befehle als nur möglich ſind, dürfen gegeben werden, und wenn ja etwas zu befehlen, zu erinnern, zu verbeſſern iſt, ſo müſſen die Officiere ihre Stimmen gut mäßigen.

§. 183.

Fortſetzung.

Iſt die erſte Parallel abgeſteckt, ſo rückt die dritte Reihe, der in dem Depot bey f befindlichen Arbeiter vor. Der Ingenieur ſtellt ſie in die Richtung c f, die Faſchinen werden auf die rechte Seite der Arbeiter gelegt, und die ausgegrabene Erde wird auf die Faſchinen geworfen. Zu eben dieſer Zeit beſtimmt ein Ingenieur, der ſich mit den dazu gehörigen Arbeitern in dem Depot bey h aufgehalten hat, die Linie h i, und ſtellt die Arbeiter zum Graben an. Eben dieſer Ingenieur ſteckt auch die für die Reuterey befindliche Schulterwehr q ab, und läßt dieſelbe von den gehörigen Arbeitern aufwerfen. Desgleichen ſtellt der Ingenieur, der ſich mit der fünften Reihe der Arbeiter in dem Depot bey g aufgehalten hat, die Arbeiter, längſt der Linie g k an, und läßt auch die Schulterwehr r. für die Reuterey verfertigen.

§. 184.

Poſten der Laufgraben wache in der erſten Nacht

Wir haben nunmehr geſehen, was die Granatirs, die Ingenieurs, und die Arbeiter bey der Eröfnung der Laufgraben zu thun haben, wir müſſen aber auch die, zu der erſten Laufgrabenwache beſtimmte Bataillon nicht vergeſſen, ſondern ebenfalls anzeigen, was dieſen zu thun oblieget. Es könnte vielleicht ſcheinen, als wenn es vortheilhaft wäre, dieſe Bataillo-

ne ebenfalls ſo gut, als die Granatirer vor die Parallel noch näher gegen die Feſtung zu, zu ſtellen, und man könnte glauben, daß dadurch die ganze Arbeit deſto mehr bedecket würde. Allein, da man, wie wir bald ſehen werden, ſo leicht in der erſten Nacht keinen Ausfall von Seiten der Beſatzung zu befürchten hat, ſo würden wir durch dieſes Vorwärtsſtellen der ganzen Laufgrabenwache weiter nichts, als eine deſto gröſſere Möglichkeit in Unordnung zu gerathen, erhalten. Es würde nicht wohl möglich ſeyn, einen ſo groſſen Haufen von verſchiedenen Bataillonen ſo nahe bey der Feſtung mit der erforderlichen Stille in Ordnung ſtellen zu können; man würde, wenn der Feind unſre Arbeiten merkte, und mit ſeinen Kanonen zu ſchieſſen anfinge, ganz unnöthiger Weiſe viel Volk aufopfern, und wenn ſich dieſe Bataillone bey Anbruch des Tages hinter die Parallel zurück ziehen ſollten, ſo würden ſie einen guten Theil der erſt verfertigten Arbeit zu Schanden machen. Ja geſetzt, daß die Beſatzung einen Ausfall thäte, ſo können die Bataillone, wenn ſie gleich hinterwärts geſtellet ſind, bald vorrücken. Ich glaube daher, daß es am beſten iſt, die zur Laufgrabenwache beſtimmte Bataillone die erſte Nacht hindurch unweit den Depots ſtehen zu laſſen, und man wird auch bey den neueſten Belagerungen bemerkt haben, daß man auf dieſe Art zu Werke gegangen iſt.

§. 185.

Was des morgens geſchiehet.

In dieſer Verfaſſung bleiben alle Truppen, und alle Arbeiter, bis gegen Tages Anbruch. Alsdenn aber geſchehen folgende Veränderungen.

1. Eine halbe Stunde vor Tages Anbruch ziehen ſich die vorwärts geſtellten Züge Granatirer bis an die Parallel zurück, und marſchiren hierauf mit rechts

und

und links um, bis an die Flügel der Parallel. Sie ſtellen ſich hierauf hinter die Parallel, und nehmen an beyden Flügeln ihren Poſten ein. So ſtellt ſich in der 20ſten Figur die rechte Kolonne hinter die Flanke e l, die linke Kolonne aber hinter die Redoute m.

2. Die Laufgrabenwache rückt zu eben dieſer Zeit vor, und ſtellt ſich bataillonenweiſe hinter die Parallel. In der 20ſten Figur iſt der Marſch dieſer Bataillone durch punctirte Linien, und auch ihre Stellung hinter der Parallel angedeutet. Da die Parallel in dieſer erſten Nacht ſchwerlich die gehörige Breite erhalten hat, und ſie überhaupt nicht in der rechten Verfaſſung ſeyn kann, ſo rücken weder die Granatirer, noch auch die Laufgrabenwache in die Parallel ein, ſondern ſie bleiben bey der Rückſeite des Grabens. Da ſie aber hier zu viel verlieren würden, wenn ſie aufgerichtet ſtehen wollten, ſo legen ſie ſich des Tages über nieder, damit die Beſatzung ſie gar nicht ſehen könne.

3. Sind die Schulterwehren der Reuterey einigermaaſſen zu Stande gekommen, ſo rückt die Reuterwache zu eben der Zeit vor, und ſtellt ſich dahinter.

4. Die Nachtarbeiter legen, die ihnen mitgegebenen Schaufeln, Spaten und Hacken auf die Rückſeite der Laufgraben, und gehen nach den Depots zurück.

§. 186.

Schwierigkeiten bey der Unternehmung.

Die Schwierigkeiten, welche wir bey dieſer ganzen, bisher erklärten Unternehmung von Seiten der Beſatzung zu befürchten haben, beſtehen darin, daß entweder die Feſtung ein gewaltiges Kanonenfeuer auf unſre Arbeiter, und ihre Bedeckung machet, oder

daß

daß ſie einen groſſen und lebhaften Ausfall vornimmt. Wir werden aber ſogleich ſehen, daß die Gefahr ſo groß nicht iſt, wenn alle Maasreguln von Seiten des Belagerers gehörig genommen ſind. Zuvörderſt ſetze ich allemal voraus, daß man, ſo viel möglich, die Seite und den Tag des eigentlichen Angrifs geheim gehalten hat. Wenn ich nun den Befehlshaber, und die Beſatzung einer Feſtung noch ſo wachſam annehme, ſo können ſie doch von unſrer Unternehmung nichts eher mit Gewisheit erfahren, als wenn wir ſchon mitten in der Arbeit ſind, und ehe ſie denn alle Stücke auf den Wällen in gehörige Bereitſchaft ſetzen, um ein lebhaftes Feuer gegen uns zu machen, ſo ſind unſre Arbeiter ſchon in der Erde. Ich will ſetzen, daß eine Patrouille von der Feſtung gleich anfänglich auf die Granatier geſtoſſen iſt, ich will ſetzen, daß ſie ſo viel, als es in der Dunkelheit möglich iſt, unſer Vorhaben eingeſehen hat; ſo meldet ſie es ſogleich bey der nächſten Wache. Dieſe meldet es dem Befehlshaber, der denn ſogleich den Befehl giebet, daß Leuchtkugeln geworfen werden, und daß eine andre Patrouille fortgehe, um mehrere Kundſchaft einzuziehen. Und alsdenn erſt, wenn man in der Feſtung gewis weis, daß die Laufgraben eröfnet werden, macht man gegen dieſe Seite zu, ein lebhaftes Kanonenfeuer. Ueber alle dieſe Anſtalten verſtreichen gewis ein paar Stunden, und der Belagerer iſt alſo ſchon eingegraben. Die Granatirer ſtehen in dieſem Fall am meiſten aus, da ſie aber ſehr zerſtreuet im Felde ſtehen, ſo iſt der Verluſt im Ganzen betrachtet, niemals beträchtlich. Denkt man, daß die Beſatzung ſogleich auf die erſte Nachricht zu feuern anfangen, und nicht erſt die völlige Gewißheit abwarten wird; ſo überlegt man wol nicht, daß die Beſatzung nicht Urſache habe, mit dem Pulver und der Munition ſo verſchwenderiſch

deriſch umzugehen. Wäre es denn nicht möglich, daß der Belagerer viele Leute auf eine gewiſſe Seite gegen die Feſtung zum Schein geſchickt hätte, und eben die Beſatzung zum unnöthigen Schieſſen zu verleiten? Und kann die Beſatzung ihr Pulver nicht beſſer brauchen, als ſo auf das Ungewiſſe, wo vielleicht der dreyſigſte Schuß nicht trift?

§. 187.

Wird die Beſatzung alſo etwa in der erſten Nacht einen lebhaften Ausfall thun, um den Belagerer völlig an der Eröfnung der Laufgraben zu verhindern? Aber auch dieſes darf der Befehlshaber nicht eher thun, als wenn er von der Unternehmung des Belagerers gewiſſe Nachricht hat. Und wenn denn erſt die Truppen verſammlet, und zur Feſtung hinaus geführet werden ſollen, ſo wird wahrſcheinlich die Nacht bald verſtrichen ſeyn. Die Beſatzung weiß überdem nichts von allen den Anſtalten, ſo der Belagerer etwa vorgekehret hat, ſie weiß nichts von der Stellung der feindlichen Truppen, wie kann alſo der Ausfall ſicher ſeyn, daß er nicht ſelbſt in ſein Verderben eile? Geſetzt, daß der Ausfall glücklich abliefe, wie wird es wol um den Rückzug ausſehen, der ſieben hundert und mehrere Schritte über das freye Feld geſchehen muß, und wobey die feindliche Reuterey von allen Seiten einhauen kann? Und wenn alles glücklich iſt, ſo wird die Beſatzung viel Volk verlohren haben, und der Belagerer wird einen andern Tag die Laufgraben doch eröfnen. Die Beſatzung wagt alſo in allen gewöhnlichen Fällen bey einem ſolchen Ausfall zu viel, und ein Befehlshaber muß inſonderheit bey dem Anfang einer Belagerung nicht zu verſchwenderiſch mit ſeinen Soldaten ſeyn, ſie auch nicht ohne Noth zu ſehr ermüden, da er ihrer in der Folge der Belagerung gar ſehr benöthiget iſt. Fortſetzung

§. 188.

§. 188.

Fortſetzung Der Belagerer hat alſo in allen gewönlichen Fällen bey Eröfnung der Laufgraben nicht viel zu befürchten, und die Beyſpiele faſt von allen Belagerungen weiſen uns in der That, daß die Beſatzung faſt immer erſt gegen Morgen inne geworden iſt, daß in der Nacht die Laufgraben gegen ſie ſind eröfnet worden, und daß der Verluſt des Belagerers in der erſten Nacht beinahe immer geringer geweſen, als in den folgenden Nächten. Ein andrer Fall wäre es, wenn der Befehlshaber einer Feſtung durch einen Spion, oder durch einen Verräther auf das genaueſte erfahren hätte, welche Seite der Feſtung angegriffen werden ſollte, wie der Angrif würde unternommen werden, wenn die Eröfnung der Laufgraben geſchehen ſollte, welche Truppen zur Bedeckung mit folgen würden, wie dieſelben würden angeſtellet werden, und ſo weiter. Denn in dieſem Fall würde es, meinem Bedünken nach, der Beſatzung nicht ſchwer werden, das ganze Vorhaben des Belagerers zu vereitelen. Aber wie kann man auch von Seiten des Belagerers einen ſolchen Fall als nur möglich, voraus ſetzen? Desgleichen würde der Belagerer mit Recht einen heftigen Ausfall befürchten müſſen, wenn er wüßte, daß die Beſatzung ſtark, und nur mit wenigen Lebensmitteln verſehen wäre. Denn hier würde der Befehlshaber es vielleicht gern ſehen, wenn er einen Theil ſeiner Koſtgänger verlöhre, und doch dabey dem Belagerer einen empfindlichen Verluſt zugefüget hätte. Wenn man aber dagegen bedenket, daß nach den Anſtalten, die der Belagerer vermöge des bisher erklärten, getroffen hat, der Belagerer bey dieſer ſeiner Arbeit nicht überfallen werden kann, daß bey groſſer Gefahr die Arbeiter ſich leicht zurück ziehen, und die Laufgrabenbataillon ſich vorwärts begeben

ben können; und daß die Reſervebataillone auch ſogleich, als Lerm wird, anrücken; ſo glaube ich nicht, daß es der Beſatzung mit ihrem Ausfall völlig gelingen ſollte, den Belagerer zu vertreiben, und ihn zu nöthigen, gänzlich von ſeinem Vorhaben, für dieſe Nacht, abzuſtehen.

§. 189.

Tagarbeiter, und ihre Verrichtung.

Die erſte Parallel iſt des Morgens nach der erſten Nacht, noch nicht wie ſie ſeyn ſoll. Es kommen daher den Tag über andre Arbeiter, um ſie in den gehörigen Stand zu ſetzen. Man löſet nemlich die Arbeiter in den Laufgraben alle zwölf Stunden ab, und es iſt daher ſchon des Tages vorher bey den Regimentern befohlen worden, wie viel jedes des Morgens früh Arbeiter ſchicken ſoll. Dieſe Arbeiter verſammlen ſich gegen Tages Anbruch in den Depots, und werden daſelbſt gehörig in Brigaden vertheilet. So viel Arbeiter ſind jetzt nicht nothig, als in der erſten Nacht, ſondern man kann wohl mit der Hälfte auskommen. Die neuen Arbeiter bleiben in dem Depot, bis die abgelöſten aus den Transcheen daſelbſt angekommen ſind. Hierauf werden ſie in die angefangene Parallel und Verbindungsgraben geführet, und daſelbſt von den Ingenieurs zur Arbeit gehörig angeſtellet. Die Werkzeuge, deren ſie benöthiget ſind, finden ſie auf der Rückſeite der Laufgraben liegen. Ihre Arbeit beſtehet darin, daß ſie die erſte Parallel wenigſtens volle zwölf Fuß breit, und durchaus drey Fuß tief machen, und daß ſie alle ausgegrabene Erde gegen die Feſtung zu, zu deſto mehrerer Verſtärkung der angefangenen Bruſtwehr, werfen. Der Transcheemajor läßt den Tag über auch nachſehen, wie viel von den mitgegebenen Schanzwerkzeugen jetzt nicht mehr nöthig ſeyn, und läßt die überflüßigen nach dem Depot tragen; ſollten dagegen von einer

gewiſſen Gattung mehrere erfordert werden, als in den Laufgraben vorhanden ſind, ſo wird es dem Tranſcheemajor gemeldet, welcher alsdenn ſogleich die benöthigte Anzahl überſchicket. Iſt denn endlich die Parallel ſo breit, und ſo tief, als erfordert wird, ſo geht die Laufgrabenwache in dieſelbe hinein. Dieſe Soldaten erbauen alsdenn die Bank, damit ſie über die Bruſtwehr der Parallel wegſchieſſen können, wozu man ihnen ſechszehn bis achtzehn Fuß lange Faſchinen austheilet.

§. 190.

Was die Ingenieurs nach geſchehener Eröfnung der Laufgraben thun.

Früh Morgens wird auch von einem Ingenieur die Arbeit der vergangenen Nacht aufgenommen, und ein beſonderer Riß davon gemacht. Man hat dahero bey jeder Belagerung zweyerley Riſſe. Der eine Riß enthält den Entwurf des Angrifs, und auf demſelben ſiehet man alſo, was gemacht werden ſoll. Der andre Riß zeigt an, was gemacht worden iſt, und da derſelbe jeden Tag durch die in den letzten vier und zwanzig Stunden vollbrachte Arbeit vermehret wird, ſo deutet man die Arbeit eines jeden Tages durch verſchiedene Farben an. So kann man z. B. die Arbeit der erſten Nacht roth, die Arbeit des zweyten Tages gelb, des dritten Tages grün, des vierten Tages blau, und ſo weiter anlegen. Aus Vergleichung dieſer beyderley Riſſe ſiehet man ſogleich, ob die Arbeit mit dem Entwurf übereinſtimme oder nicht. Der Tranſcheemajor beſiehet ebenfalls des Morgens die verfertigte Arbeit, und beſorget die zu ſeinem Amt gehörige Sachen. Der General ſelbſt pflegt meiſtentheils die Arbeit zu beſehen, und bey dieſer Gelegenheit von allem was vorgefallen iſt, die genaueſte Erkundigung einzuziehen.

§. 191.

Bisher haben wir alſo geſehen, wie die Eröfnung der Laufgraben bey einer Feſtung verrichtet werde. Ich habe dabey eine gewöhnliche Feſtung, und um dieſelbe einen Boden angenommen, in welchem es nicht ſonderlich ſchwer iſt, ſich einzugraben. Kommen nun andere Fälle vor, ſo muß das Verfahren auch anders eingerichtet, und den jedesmaligen Umſtänden angemeſſen werden. Wo man gar keine Erde findet, wo man einen mit Waſſer bedeckten Boden antrift, da laſſen ſich die Laufgraben nicht ſo führen, als wir hier gezeigt haben. Wo man ſich eine Feſtung nur auf ſchmalen Dämmen nähern kann, da fallen natürlicher Weiſe die Parallelen weg. Ich will aber von dieſen und andern ſchweren Fällen hier noch nicht reden, ſondern zuvörderſt die ganze Belagerung, in den gewöhnlichſten Fällen, bis zu ihrem Ende erklären; und alsdenn will ich auch von den ungewöhnlichen Fällen handeln, und zeigen, wie da zu verfahren iſt.

Neunte Abtheilung.

Von dem Bau der Rikoſchetbatterien in der erſten Parallel, und weiterer Fortſetzung der Belagerungsarbeiten, bis zu den Demontirbatterien.

§. 192.

Wir haben in der ſechſten Abtheilung geſehen, wohin die Batterien in die erſte Parallel gelegt werden, und zu welcher Abſicht. Jetzt müſſen wir unterſuchen, wie der Ort der Batterien in der wirklich verfertigten Parallel zu beſtimmen, und wie der Bau der- *Beſtimmung der Stellen, wohin die Rikoſchetbatterien kommen ſollen.*

derſelben zu vollziehen iſt. So bald alſo wie der Morgen nach der erſten Nacht angebrochen iſt, gehet der erſte Ingenieur in Begleitung des vornehmſten Artillerieofficiers in die Parallel, und beſtimmen die Stellen, wohin die Rikoſchetbatterien kommen ſollen. Sie verlängern zu dem Ende die zu rikoſchetirende Linien der Feſtung bis an die Parallel, und da, wo dieſe Linien in ihrer Verlängerung die Parallel durchſchneiden, werden die Batterien angelegt. Wenn alſo die zu belagernde Feſtung ſo beſchaffen iſt, als die
17. 17te Figur zeiget, und wenn die erſte Parallel ſo verfertiget iſt, als die Figur abbildet, ſo verlängern die vorher genannten Officiere folgende Linien der Feſtung; die beyden Hauptfacen der angegriffenen Polygon a c und g h, die beyden andern Facen der angegriffenen Bollwerke a b und g i, die beyden Facen des Ravelins in der angegriffenen Polygon d e und d f und die beyden Facen der in den benachbarten Polygonen liegendem Ravelin, ſo die Laufgraben noch beſchieſſen können k l und m n. Dieſe verlängerte Linien durchſchneiden die erſte Parallel in folgenden Puncten; nemlich in p und in u, in t und in q, in s und in r, in o und in v. Folglich wird durch dieſe Puncte die Lage von acht Batterien beſtimmt, ſo alle Linien der Feſtung rikoſchetiren, die uns in den Laufgraben beſchieſſen könnten. So leicht wie dieſes Verlängern einer Linie an und vor ſich iſt, und ſo leicht wie es auch auf dem Papiere ausſiehet, wenn man die zu beſchieſſende Linien der Feſtung, bis an die Parallel verlängern ſoll: ſo manche Schwierigkeiten können doch bey der wirklichen Ausführung Statt finden, zumal wenn die Feſtungswerke nicht weit von einander hervorragen. Das rathſamſte iſt, daß ſogleich, als die Feſtung berennet worden iſt, die vornehmſten Linien der Feſtung verlängert, und dieſe Verlängerung,

durch

durch die in die Erde geſchlagene Pfähle beſtimmt werden, worauf alsdenn, wenn der Durchſchnitt dieſer Linien in der Parallel gemerket werden ſoll, alles leicht wird. Die beſte Zeit, die Linien eines Werkes zu verlängern, iſt, wenn eine davon ſtark von der Sonne erleuchtet wird, die andre aber im Schatten lieget.

§. 193.

Länge der Batterien.

Man beſtimme nunmehr, wie lang jede Batterie werden ſoll, und um dieſes zu thun, ſo mache man vorher aus, wie viel Kanonen und Mörſer auf jede Batterie kommen ſollen. Geſetzt, daß wir auf die Batterie bey p acht vier und zwanzigpfündige Kanonen und ſechs Mörſer bringen wollten, ſo rechne man auf jede Kanone eine Länge von höchſtens zwo Ruthen, und auf jeden Mörſer eine Länge von höchſtens einer Ruthe. Wollten wir alſo die gröſten Längen erwählen, ſo würde die Batterie bey p zwey und zwanzig Ruthen lang werden. Man rechne nun zu dem Rikoſchetiren der eigentlichen Face fünf Kanonen, und zu dem Rikoſchetiren des davor liegenden bedeckten Weges drey Kanonen, ſo läßt ſich die ganze Batterie folgendergeſtalt abſtecken. Man trage von p linker Hand zehen Ruthen, und beſtimme dieſe Entfernung in der Bruſtwehr der Parallel durch einen eingeſchlagenen Pfahl, rechter Hand aber gehe man von p aus ſo weit fort, bis man in die verlängerte Linie des vor ac liegenden bedeckten Weges kommt, und man beſtimme dieſen Punct ebenfalls durch einen eingeſchlagenen Pfahl. Wenn man nun von dieſem neuen Punct ſechs Ruthen links abträgt, ſo gehören die erſten zehen Ruthen für die fünf Kanonen, ſo die Face beſchieſſen, dieſe ſechs Ruthen gehören für die drey Kanonen, ſo den bedeckten Weg beſtreichen, und der mittlere Platz kommt für die Mörſer. Eben ſo verfahre man bey den übrigen

Batterien, nachdem es die angenommene Anzahl der Kanonen und Mörſer erfordert; ſo werden hierdurch alle Batterien der erſten Parallel ihrer Länge und Lage nach abgeſtecket.

§. 194.

Wenn man die Batterien in die Parallel ſelbſt leget.

Man thut am beſten, wenn man dieſe Batterien ſelbſt in die Parallel leget, das heißt, wenn der Graben der Parallel den innern Platz der Batterie, und die Bruſtwehr der Parallel zugleich die Bruſtwehr der Batterie abgiebt. Denn man wird alsdenn mit ihrem Bau ganzer vier und zwanzig Stunden eher fertig, und man kann von ihnen eben ſo viel zeitiger auch zu feuern anfangen, als wenn man die Batterien vor die Parallel hinaus legen wollte. Legt man die Batterie in die Parallel, ſo fängt man ſogleich den Morgen nach der erſten Nacht an ihnen zu arbeiten an, und da man mit ihrem Bau bis zum zweyten Morgen fertig werden kann, ſo kann man auch zu eben dieſer Zeit mit dem Schieſſen den Anfang machen. Legt man aber die Batterie vor die Parallel, ſo muß man bis in die zweyte Nacht warten, ehe man ſie abſteckt, und zu bauen anfängt; es iſt daher nicht eher als den dritten Morgen möglich, mit dem Beſchieſſen der Feſtung den Anfang zu machen. Man könnte zwar glauben, daß es deswegen nicht rathſam wäre, die Batterien in die Parallel ſelbſt zu legen, weil die Soldaten in der Parallel immer über die Batterie weggehen müſten, wenn ſie von einem Theil der Laufgraben zu dem andern wollten; allein man hilft dieſem Uebel ſehr leicht dadurch ab, wenn man hinter der Batterie einen neuen Graben ziehet, durch welchen die Soldaten zu gehen angewieſen werden. Wir haben im vorigen ſchon geſehen; daß es gut iſt, wenn man zeitig mit dem Beſchieſſen der Feſtung anfängt, weil

wir die Beſatzung dadurch verhindern, mit ihren Anſtalten zu Stande zu kommen, die ſie zu deſto ſtärkerer Vertheidigung auf der angegriffenen Polygon etwa machen wollen, weil wir das Feuer der Feſtung dadurch deſto eher von den Arbeitern ablenken, und auf die Batterien ziehen, weil wir dadurch deſto eher die feindlichen Batterien zum Schweigen bringen, und weil wir ſelbſt dadurch unſern Soldaten Muth einflöſſen, die ſo lange einer gröſſern Gefahr unterworfen zu ſeyn glauben, als unſere Batterien noch nicht zu ſchieſſen angefangen haben. Folglich wird es immer rathſam ſeyn, die Rikoſchetbatterien und die Keſſel der erſten Parallel in die Parallel ſelbſt zu legen. Es ſchadet dieſen Batterien auch nichts, daß ſie dadurch geſenket werden; denn da von ihnen lauter Bogenſchüſſe geſchehen, ſo haben wir davon nicht den mindeſten Vortheil, wenn wir ſie auf den Horizont legen, oder über denſelben erheben wollten. Indeſſen iſt dieſes nicht ſo zu verſtehen, als wenn es durchaus fehlerhaft wäre, die Batterien auſſerhalb der Parallel zu legen. Die Batterien müſſen der Regul nach immer da liegen, wo ſie die gröſten und vortheilhafteſten Wirkungen hervorzubringen im Stande ſind. Sind alſo mit einer andern Lage gröſſere Vortheile verbunden, als die, ſo ich jetzt angezeigt habe, ſo werden die Batterien ohne Bedenken vor, hinter, oder ſeitwärts der Parallel angeleget.

§. 195.

Bau der Rikoſchetbatterien.

Der Bau der Rikoſchetbatterien in der erſten Parallel geſchiehet auf folgende Art. Wenn man den Graben der Parallel geräumet hat, ſo daß er drey Schuhe tief, und unten recht horizontal iſt; ſo fängt man ſogleich den Bau der innern Waud der Bruſtwehr an, welche man von dem Boden des Grabens

an, vermittelſt der Würſte, aufführet. Man legt nemlich auf den Boden der Parallel hart an dem äuſſern Ufern derſelben eine Reihe Würſte, in der Länge, als die Batterie bekommen ſoll, und ſchlägt dieſelbe mit Pfählen feſt; über dieſe Reihe legt man eine neue Reihe, und fährt damit bis zu der Höhe der Sohle fort, das iſt, drey bis viertehalb Schuhe. Hinterwärts erweitert man den Graben der Parallel, und wirft die Erde vorwärts, um die Bruſtwehr zu verſtärken. Man beſtimmt alsdenn auf der bis zu der Sohlenhöhe aufgeführten innern Wand die innere Oefnung der Schiesſcharten, ſo bey Kanonen anderthalb bis zwey Fuß breit, bey Haubitzen aber noch etwas breiter gemacht wird, und wenn nun die Schiesſcharten in ihrer gehörigen Entfernung von einander abgeſtecket werden, ſo werden dadurch auch die Schartenzeilen beſtimmt. Man führet hierauf die innere Wand der Schartenzeilen eben ſo von Würſten auf, als wir vorher geſehen haben, und man fährt damit bis zu der ganzen Höhe der Bruſtwehr fort, welche vom Boden der Parallel an zu rechnen, ſieben bis acht Schuhe beträgt. Die Würſte, womit man die innere Wand der Schartenzeilen erbauet, nehmen ihrer Länge nach etwas ab, je höher man kommt, damit die Backen der Schiesſcharte einige Böſchung erhalten. Was die Richtung der Schiesſcharten, oder die Beſtimmung der Mittellinie derſelben betrift, ſo muß ſie in ihrer Verlängerung gerade auf den Punct treffen, wohin die eigentliche Wirkung der Kanone treffen ſoll. Iſt daher die Front der Batterie ſenkrecht auf die zu rikoſchetirende Linie, ſo iſt die Mittellinie der letztern Schiesſcharten auch ſenkrecht auf die Front der Batterie, die Mittellinie der andern Schiesſcharten machen aber etwas ſpitzere Winkel mit der Front, welche deſto gröſſer werden, je weiter die

Schies-

Schiesſcharten von der letztern abligen. Jedoch dürfen dieſe Winkel nicht über vier oder fünf Grad von einem rechten abweichen, weil ſonſt die Scharten zu ſchief würden. Iſt die Front der Batterie nicht ſenkrecht auf die zu beſchieſſende Linie, ſo werden alle Scharten ſchief eingeſchnitten, wobey aber doch dahin zu ſehen iſt, daß dieſe Winkel nicht allzuſehr von einem rechten verſchieden ſind. Es kan daher kommen, daß die Front der Batterie nicht gleichlaufend mit der Bruſtwehr der Parallel ſeyn darf. In der 17ten Figur, zum Beyſpiel, würden die Batterien t und q, ſo wie ſie da gezeichnet ſind, eine zu ſchiefe Lage haben, daher von rechtswegen dieſe Batterien auſſerhalb der Parallel zu legen wären. Dieſe unbequeme Lage kommt in der Figur blos daher, weil die Bollwerke der Feſtung zu ſpitzwinkelicht, und die Polygonwinkel zu klein ſind. Alle dieſe Arbeit wird bey Tage vollbracht, welches wir deswegen zu thun im Stande ſind, weil wir von der Bruſtwehr der Parallel gegen den Feind gedeckt werden, daß er uns nicht ſehen kann, zugleich wird den Tag über der Platz in der Batterie hinterwärts genugſam erweitert, der Boden, vorne gegen die Bruſtwehr zu, vollkommen geebent, und horizontal gemacht, und es werden auch ſchon die Bettungen für die Kanonen geleget. Die darauf folgende Nacht räumet man die Erde der Bruſtwehr da weg, wo die Schiesſcharten hinkommen ſollen; man beſtimmt, wie viel ſich die Schiesſcharten gegen die äuſſere Seite zu erweitern ſollen, und man führet die Backen der Schiesſcharten von Würſten und Faſchinen auf. Die Sohle der Schiesſcharte wird geebent, und weil die Kanonen blos Bogenſchüſſe thun ſollen, an der äuſſern Seite etwas höher gemacht, als an der innern. Man vergiſſet auch nicht, auf jeder Batterie hinterwärts einige

kleine Magazine anzulegen, darin das Pulver verwahret iſt. Man beſchützet dieſe Magazine beſonders gegen die Näſſe. Iſt alles dieſes vollbracht, ſo werden die Kanonen aufgeführet, welche denn den zweyten Morgen nach eröfneten Laufgraben ihr Spiel anfangen.

§. 196.

Anmerkung. Ich habe hier nur ganz kürzlich den Bau einer ſolchen Batterie angezeiget, und beziehe mich hiebey auf das, was ich in meiner Artillerie, und auch in dem erſten Theil der Kriegsbaukunſt weitläuftiger davon angeführet habe. Ich bemerke hier nur noch dieſes, daß ich bey dieſen Batterien keinen äuſſern Graben vor ihrer Bruſtwehr angenommen habe, weil ich ihn für unnöthig halte. Erde genug kann man aus der Parallel ſelbſt bekommen, und alſo ſehe ich nicht ein, warum man auswärts erſt einen Graben abſtecken, und eine äuſſere Wand der Bruſtwehr erbauen ſollte. Man würde nur etliche Soldaten, ſo dieſe Arbeit thun müſten, unnöthiger Weiſe einer etwas gröſſern Gefahr ausſetzen. Man läßt die Erde alſo nach auſſen zu fallen, wie ſie will, und es bekommt die Bruſtwehr daher beynahe die Figur eines Glacis. Ich habe deſto mehrerer Deutlichkeit wegen in der 21ſten Figur einen Theil des Grundriſſes einer ſolchen Rikoſchetbatterie, und in der 22ſten Figur den Durchſchnittsriß derſelben beygebracht, aus welchem letztern man auch ſiehet, wie die Parallel hinter der Batterie herumgeführet iſt, damit die in derſelben gehende Soldaten, die Leute auf den Batterien nicht ſtören.

§. 197.

Bau einer Wurfsbatterie. Den Bau einer Mörſerbatterie oder eines Keſſels werde ich hier ebenfalls nur ganz kürzlich anzeigen. Man erbauet die innere Wand der Bruſtwehr von

Wür-

Würſten maßiv und ohne Schiesſcharten, vom Boden der Parallel angerechnet, acht bis neun Schuhe hoch. Man erweitert die Parrallel rückwärts, um Erde genug zur Bruſtwehr und Plaz zu den Mörſern zu bekommen. Man ebnet den innern Plaz der Batterie, wo die Bettungen hinkommen, auf das genaueſte, und macht ihn vollkommen horizontal. Man giebt den Bettungen die erforderliche Länge, Breite und Feſtigkeit, und man bringt auf jeder Batterie verſchiedene kleine Magazine zu dem Pulver, und zu den gefüllten Bomben an. Die beſondern hierbey zu beobachtenden Reguln ſetze ich aus der Artillerie als bekannt, voraus.

§. 198.

Reguln, ſo die Artilleriſten bey dem Schieſſen zu beobachten haben.

Sind die Batterien nun fertig, ſo wird den Artilleriſten auf das genaueſte angezeiget, wohin ſie ſchieſſen, und den Bombardirern, wohin ſie werfen ſollen. Die Artilleriſten haben dahin zu ſehen, daß die abgeſchoſſenen Kugeln gleich hinter der Bruſtwehr nieder fallen, und hierauf längſt der Bruſtwehr auf dem Wallgang ihre Sprünge machen. Sie verſuchen mit welcher Ladung und bey welcher Erhöhung dieſe Wirkung am beſten erhalten wird, nnd alsdenn behalten ſie dieſe Ladung und Stellung bey. Da bey den Rikoſchetſchüſſen nur ſchwache Ladungen genommen werden, wie man aus der Artillerie weiß; ſo werden hier die Kanonen nicht ſo erhitzet, als bey den Kernſchüſſen, und man kann alſo füglich mehr Rikoſchetſchüſſe in vier und zwanzig Stunden aus den Kanonen thun, als andre Schüſſe. Ich glaube, daß hundert und funfzig Schüſſe, das iſt ohngefehr ſechs Schüſſe auf die Stunde, nicht zu viel ſeyn werden. Das Feuern der Rikoſchetbatterien geſchiehet ſchusweiſe, und nicht lagenweiſe, damit die Beſatzung gar

kei-

keine Ruhe davor habe. Das Feuer der Rikoſchetbatterien höret bey Nachte nicht auf, man beſtimmt daher bey Tage, um wie viel die Kanone erhöhet ſeyn muß, man beſtimmt auf der Bettung die ganze Stellung der Kanone; und ſo kann man ziemlich ſicher ſeyn, daß man des Nachts auch trift. Wollte man die Nacht über aufhören, ſo würde die Beſatzung zu viel Ruhe haben, um das bey Tage beſchädigte wieder auszubeſſern. Die Bombardirer beobachten desgleichen, ob die von ihnen geworfene Bomben dahin fallen, wohin ſie beſtimmt ſind, und ſie vermehren oder vermindern die Ladung des Pulvers, und verändern die Richtung des Mörſers ſo lange, bis die Bomben weder zu weit noch zu kurz, weder zu viel rechts, noch zu viel links fallen. Iſt alles dieſes bey Tage beſtimmt, ſo wird das Bombenwerfen auch die Nacht über fortgeſetzt. Man wirft bey Nacht auch wol zuweilen Leichtkugeln aus den Mörſern, womit man die zu beſchieſſende Linie und Werke auf einige Zeit erleuchten will, damit die Artilleriſten während dieſer Zeit Gelegenheit haben, die Richtung ihrer Kanonen zu unterſuchen, ob die Kugeln noch treffen oder nicht, und ihnen im letztern Fall die gehörige Richtung wieder zu geben. Wir nehmen hier übrigens an, daß die Bomben blos auf die Feſtungswerke, keinesweges aber auf die Häuſer der Stadt geworfen werden ſollen. Mit den Bomben ſucht man die Theile der Feſtung zu verderben, wohin man mit den Kanonen nicht ſchieſſen kann. Man wirft alſo die Bomben in den innern Raum der Werke, man wirft ſie in die Graben, um die darin befindlichen geſenkten Werke zu beſchädigen, man wirft ſie auch auf die Hauptflanken, denen man jetzt mit den Kanonen noch gar nicht beykommen kann. Wüßte man, daß Schleuſſen in den Gräben wären, ſo werden

den die Bomben vorzüglich dahin geworfen, und ſo weiter. Es verſtehet ſich aber von ſelbſt, daß, wenn man etwa ein Stroh- und Heumagazin ſähe, wenn man wüßte, wo die Beckerey oder das Brauhaus der Beſatzung wäre, wo die Beſatzung ihren Vorrath von Brennholz hätte, wo das Arſenal und die Pulvermagazine wären; kurz, wo Gebäude wären, deren Mangel der Beſatzung einen weſentlichen Verluſt zuziehen würde, daß man, ſage ich, in dieſen Fällen auch auf dieſe Gebäude mit Bomben wirft, und ſie in Brand zu ſtecken ſuchet. Ohne Unterſchied auf alle Häuſer der Stadt Bomben zu werfen, und dadurch die ganze Stadt einzuäſchern, bringt bey einer förmlichen Belagerung keine weſentliche Vortheile, und wird der Befehlshaber deswegen den Ort nicht eine Stunde eher übergeben. Iſt der Ort groß, ſo werden Theile der Stadt genug übrig bleiben, wohin keine Bomben fallen, und dahin wird alſo der Befehlshaber ſeine Beſatzung verlegen. Iſt der Ort klein, und hat die Beſatzung keine Kaſematten, in denen ſie wohnen kann, ſo iſt die Lage freylich für die Beſatzung etwas beſchwerlicher, indeſſen muß die Beſatzung, wenn ſie keine Häuſer mehr hat, auf den Wällen und in den Graben der Feſtung, in Zeltern wohnen. Die Beſatzung leidet alſo niemals ſo viel als die Bürgerſchaft. Ich will indeſſen nicht läugnen, daß es nicht zuweilen auch bey förmlichen Belagerungen Fälle geben ſollte, wo es gut iſt, die Häuſer der Stadt durch Bomben und Feuerkugeln in Brand zu ſtecken, zum Beyſpiel, wenn der Ort ſehr volkreich wäre, und zu vermuthen ſtünde, daß ein Aufruhr unter dem Pöbel entſtehen könnte, wodurch der Befehlshaber genöthiget würde, den Ort zu übergeben, oder auch, wenn man die aufrühriſchen Einwohner einer Stadt beſtrafen wollte. Jedoch, dieſe

Fälle

Fälle gehören eigentlich nicht hieher, ſo wenig als das mit dem Einſperren verbundene Bombardiren, wovon ich oben ſchon geredet habe. Ich bemerke noch als eine Hauptregul bey den Batterien, daß man von keiner eher zu ſchieſſen anfangen muß, als wenn ſie vollkommen im Stand iſt.

§. 199.

Zwote Parallel.

Indeſſen, daß dieſe Rikoſchetbatterien und Keſſel der erſten Parallel in den gehörigen Stand geſetzt werden, bemühet man ſich die erſte Parallel, und die dahin führende Verbindungsgraben zur Vollkommenheit zu bringen, ſo daß durchgängig die gehörige Breite und Tiefe, die gehörige Höhe der Bruſtwehr, und die hinter der Bruſtwehr erforderliche Bank angetroffen wird. Iſt man mit dieſer Arbeit fertig, ſo fährt man mit Ausführung des entworfenen Angrifs fort, und man verfertiget alſo die zweyte Parallel. In der 16ten Figur iſt dieſe mit qr bezeichnet. Um dieſe abzuſtecken, zu bauen, und die Arbeit gehörig zu bedecken, verfähret man auf folgende Weiſe. Zuvörderſt verſammlet man in der erſten Parallel gegen die Nacht, da dieſe Arbeit vollbracht werden ſoll, die gehörige Arbeiter, und die dazu nöthige Bedeckung. Um die erforderliche Anzahl der Arbeiter zu beſtimmen, ſo miſſet man die Linie qr, und rechnet auf jede drittehalb Fuß der Länge nach, einen Arbeiter. Bey der erſten Parallel nahmen wir auf jeden Arbeiter vier Fuß, hier aber nur drittehalb Fuß, weil wir jetzt dieſe Linie mit Schanzkörben abſtecken, und ein Schanzkorb nur drittehalb Schuhe im Durchſchnitt hat. Die Arbeiter ſind hier ſchon mehr dem Feuer der Feſtung ausgeſetzt, und wir geben ihnen alſo deſto weniger zu arbeiten, damit ſie deſto eher in die Erde kommen, und ſich eine Art von Bruſtwehr machen.

Tabelle

Woraus man alles was nöthig iſt erſiehet, um eine Batterie von vier und zwanzigpfündigen Kanonen, innerhalb dem Zeitraum eines Tages aufzuführen und in den gehörigen Stand zu ſetzen.

Anzahl der Kanonen	Länge der Batterie		Anzahl der zum Bau nöthigen Soldaten.	Anzahl der zu Verfertigung der Faſchinen nöthigen Soldaten.	Anzahl der Werkzeuge, ſo nach Beſchaffenheit des Bodens genommen werden.	Faſchinen.		Stäbe, ſo 3 bis 6 Fuß lang ſind, und 1 ½ bis 3 Zoll im Durchſchnitt haben.	Schlägel um die Stäbe einzuſchlagen.	Faſchinenmeſſer zu den Schießſcharten, auſſer welchen noch zwey Aexte auf jede Batterie nöthig ſind	Bohlen von 2 bis 2 ½ Zoll dicke zu den Bettungen.	Konſtabler.	Andre Soldaten zum Dienſt der Kanonen.
	in Klaftern.	in Schritten.				ſolche, ſo 8 bis 9 Fuß lang und 8 bis 9 Zoll im Durchſchnitt haben.	ſolche, ſo 12 Fuß lang ſind, und eben einen ſo groſſen Durchmeſſer haben, als die vorigen.						
2	7	17	50	15	70	120	40	520	10	4	32	4	12
3	10	24	60	20	85	165	60	740	14	6	48	6	18
4	13	31	70	25	100	210	80	960	18	8	64	8	24
5	16	38	80	30	115	255	100	1180	22	10	80	11	30
6	19	46	90	35	130	300	120	1400	26	12	96	12	36
7	22	53	100	40	145	345	140	1620	30	14	112	14	42
8	25	60	110	45	160	390	160	1840	34	16	128	16	48
9	28	67	120	50	175	435	180	2060	38	18	144	18	54
10	31	74	130.	55	190	480	200	2280	42	20	160	20	60
11	34	82	140	60	205	525	220	2500	46	22	176	22	66
12	37	89	150	65	220	570	240	2720	50	24	192	24	72
13	40	96	160	70	235	615	260	2940	54	26	208	26	78
14	43	103	170	75	250	660	280	3160	58	28	224	28	84
15	46	110	180	80	265	705	300	3380	62	30	240	30	90
16	49	118	190	85	280	750	320	3600	66	32	256	32	96

chen. Einem jeden Arbeiter geben wir alſo auch im Depot einen Schanzkorb, nebſt den zum Eingraben nach Beſchaffenheit des Bodens nöthigen Werkzeuges. Zur Bedeckung ſind hier vier Kompagnien Granatirer hinreichend, weil die erſte Parallel ſchon mit der gewöhnlichen Laufgrabenwache beſetzt iſt.

§. 200.

Iſt alles, was nöthig iſt, in der erſten Parallel gegen den Anfang der Nacht verſammlet, ſo läßt man, ſo bald es finſter iſt, zwo geraume Oefnungen in die Bruſtwehr der erſten Parallel bey q und r machen. Die Hälfte der Bedeckung ſtehet bey q, die andre Hälfte bey r. Sind die Oefnungen gemacht, ſo marſchiret die Bedeckung zu beyden Seiten heraus. Bey jeder Hälfte iſt ein Ingenieur, der ſie führet, und wenn bey q und bey r ein Licht iſt, ſo hat jeder von dieſen Ingenieurs einen Punct, auf den er gerade zu zu gehen hat. Es werden ſich alſo dieſe beyden Ingenieurs in der Mitte begegnen, und ſie ſind im Stande, die vier Kompagnien Granatirer hinter die zu ziehende Parallel ſo anzuſtellen, daß ſie mit den acht Zügen, ſo ſie ausmachen, den ganzen Raum zwiſchen q und r einnehmen. Die Granatirer kommen hier nicht, wie bey der erſten Parallel, vor der Linie qr gegen die Feſtung zu, zu ſtehen, ſondern ſie ſtehen mehrerer Sicherheit wegen, hinter der Linie qr. So wie die Granatirer aus den, bey q und r gemachten Oefnungen herausgegangen, und hinter qr in die gehörige Ordnung geſtellet ſind, ſo gehet ein Ingenieur mit der einen Hälfte der Arbeiter bey q, und ein andrer Ingenieur mit der andern Hälfte bey r heraus, und dieſe beyden Ingenieurs ſtellen die Arbeiter in die Linie qr. Die Arbeiter ſetzen hierauf ihre Schanzkörbe vor ſich hin, und fangen in der

Fortſetzung

größten Geſchwindigkeit an, ſich einzugraben. Da das Feuer der Feſtung hier ſchon weit gefährlicher iſt, als bey Eröfnung der Laufgraben, weil man ſchon näher bey der Feſtung iſt, und weil die Beſatzung weiß, daß man in dieſer Gegend arbeitet, ſo legen die Granatirer ſich nieder, und ſtehen nicht auf, als wenn ein Ausfall geſchehen ſollte, gegen den ſie die Arbeit zu vertheidigen hätten. Früh Morgens ziehen ſich die Granatirer in die zwote Parallel, und von da, weil dieſe noch nicht in dem gehörigen Stand iſt, in die erſte. Die Arbeiter der vergangenen Nacht werden durch andere abgelöſet, und dieſe verſchaffen der zwoten Parallel eben die Breite und die Tiefe, ſo die erſte bekommen hat. Worauf die Laufgrabenwache auch die zwote Parallel beſetzet, und ſich die nöthige Bank in derſelben machet.

§. 201.

Bedeckung mit Wollſäcken.

Dieſe ganze Arbeit iſt ſchon um einen guten Theil gefährlicher, als die Arbeit der erſten Nacht, ſowol für die Arbeiter, als auch für die Bedeckung. Wir wollen daher ſehen, ob wir nicht beyden eine etwas gröſſere Sicherheit zu verſchaffen, im Stand ſind. Was die Arbeiter betrift, ſo ſehe ich in dieſer Entfernung vor der Feſtung kein Mittel, ſie mehr zu beſchützen, das nicht mit gröſſern Unbequemlichkeiten verbunden wäre. Wir werden zwar in der Folge eine Methode kennen lernen, bey deren Beobachtung die Arbeiter weit ſicherer ſind, aber die Arbeit iſt bey dieſer Methode ſo langſam, daß man ſich ſchwerlich entſchlieſſen wird, dieſelbe eher anzuwenden, als wenn es die äuſſerſte Noth erfordert. Da nun die Arbeiter in der zwoten Parallel noch einen guten Flintenſchuß von den Palliſaden des bedeckten Weges entfernet ſind, da die Schüſſe, ſo zu Nachtzeit geſchehen, immer

immer unſicher ſind, und da die Arbeiter in einer ſehr kurzen Zeit tief genug in die Erde kommen, um bedeckt zu ſeyn; ſo kann man es in Abſicht der Arbeiter ſchon bey der im vorigen §en angezeigten Methode bewenden laſſen. Dem Ingenieur hergegen, der ſie anführet, kann man es nicht verdenken, wenn er ſich eine ſchusfreye Rüſtung anleget, ja es ſollte ihm dieſes von Rechtswegen anbefohlen werden, da es von verdrüßlichen Folgen ſeyn kann, wenn ein Ingenieur während dieſer Unternehmung getödtet wird. Die Bedeckung ſcheint am meiſten ohne Noth dem Feuer der Feſtung ausgeſetzt zu ſeyn, da ſie zu keinem andern Ende da iſt, als bey einem etwa erfolgenden Ausfall ſogleich bey der Hand zu ſeyn. **Landsberg**, ein **holländiſcher** Ingenieur, hat daher den Rath gegeben, der Bedeckung in allen ſolchen Fällen Wollſäcke mitzugeben, hinter welche ſie ſich legten, ſo lange alles ruhig wäre, und hinter welchen ſie als hinter einer Verſchanzung ein lebhaftes Feuer auf die ausfallenden Soldaten machten. Er will, daß dieſe Wollſäcke nur drey bis vier Schuh hoch und von der gewöhnlichen Dicke eines Getreideſackes ſeyn ſollen, damit ein einzeler Menſch ſie bequem trage. Geſetzt alſo, daß wir dergleichen bey der Bedeckung ſo wir den Arbeitern der zwoten Parallel gaben, hätten anbringen wollen, ſo wäre folgendergeſtalt zu verfahren geweſen. Da wir annehmen wollen, daß jede Kompagnie Granatirer aus vierzig Rotten beſtehet, ſo hätten wir hundert und ſechszig Wollſäcke nöthig gehabt, um das ganze erſte Glied damit zu verſehen. Wir hätten alsdenn die Bedeckung vorwärts vor der Parallel auf folgende Art geſtellet. Eine Kompagnie mit vierzig Wollſäcken wäre unweit r, eine andre Kompagnie mit vierzig Wollſäcken unweit q, und zwo Kompagnien mit achtzig Wollſäcken ohngefehr

vor der Mitte der Parallel q r zu ſtehen gekommen. Jeder Haufen hätte die Wollſäcke vor ſich hin auf die Erde geſtellet, dabey aber hätten ſie beobachtet,
16 daß der Hauſe bey r eine kleine Flanke auf der linken Seite, der Hauſe bey q eine kleine Flanke auf der rechten Seite, und der in der Mitte ſtehende Hauſe zwo Flanken auf beyden Seiten gemacht hätte. Man ſiehet leicht, daß dieſe Granatirer hierdurch hinlänglich gegen das kleine Gewehrfeuer der Feſtung wären bedeckt worden, und daß ſie bey einem Ausfall den Feind jederzeit in ein doppeltes Feuer verſeʒt hätten. Ich glaube, daß dieſe Methode nicht zu verwerfen iſt, und daß man ſie in allen Fällen, wo man Truppen zur Bedeckung der Arbeit auſſerhalb den Laufgraben anſtellen muß, beobachten ſollte. Die Soldaten ſind doch beſſer bedeckt, als wenn ſie ganz frey auf der Erde liegen, und glauben es auch zu ſeyn; das Tragen dieſer Wollſäcke wird den Soldaten nicht beſchwerlich werden, und die Unkoſten, ſo mit Anſchaffung derſelben verbunden ſind, können nicht beträchtlich ſeyn.

§. 202.

Weitere Arbeit in den Laufgraben

Auf eben die Art, als ich die Verfertigung der zwoten Parallel gezeigt habe, können nun auch noch die zunächſt an dieſer Parallel liegenden Laufgraben
16 gemacht werden. In dem Entwurf der 16ten Figur gehen von der zwoten Parallel aus dreyfache Laufgraben gegen die Feſtung, nemlich zwo auf den verlängerten Hauptlinien der Bollwerke, und die dritte auf der verlängerten Hauptlinie des Ravelins. Die erſten vier Linien dieſer Laufgraben dienen zu Errich-
17 tung der Demontirbatterien, wie man aus der 17ten Figur ſiehet, wo ſie mit w, x, y und z bezeichnet ſind. Und von dieſen vier Linien gilt das, was ich

eben

eben jetzt geſagt habe, daß man ſie nach eben der Methode aufwerfen könne, als die zwote Parallel. Es werden daher gegen die Nacht in der zwoten Parallel die nöthigen Arbeiter, ſo hier eben ſo als bey der zwoten Parallel beſtimmt werden, und die dazu gehörige Bedeckung, ſo hier ebenfalls aus vier Kompagnien Granatirer beſtehen kann, verſammlet. Jeder der Arbeiter hat einen Schanzkorb, und das nöthige Werkzeug, um in die Erde zu kommen. Die Arbeiter ſowol als die Bedeckung werden in vier Theile getheilet, weil vier Oefnungen in der zwoten Parallel gemacht worden, und vier Linien aufzuwerfen ſind. Die Bedeckung kann in vier gleiche Theile getheilet werden, ſo daß zu jeder Linie eine Kompagnie kommt; die Arbeiter aber werden ſo eingetheilet, als es die Gröſſe der aufzuwerfenden Linien erfordert. So bald die Nacht angebrochen iſt, werden die vier Oefnungen in der zwoten Parallel gemacht, und die Granatirer gehen zuerſt heraus. Ein Ingenieur ſtellt ſie gehörig an, ſo daß ſie die Arbeiter bedecken, ihnen aber doch nicht im Wege ſind. Will man der Bedeckung, nach der im vorigen §en angezeigten Methode, Wollſäcke mitgeben, ſo werden ſie deſto mehr in Sicherheit ſeyn. Hierauf folgen andre Ingenieurs mit den Arbeitern, ſo dieſe in die gehörige Richtung ſtellen, die Schanzkörbe auf die Erde ſetzen laſſen, und ihnen aufgeben, ſich ſo bald als möglich einzugraben, und die ausgegrabene Erde in die Schanzkörbe zu werfen. Ich müßte nur Wiederholungen machen, wenn ich alle die hieher gehörigen Puncte weitläuftiger ausführen wollte. Wer das vorige gefaßt hat, wird jetzt keine Schwierigkeit mehr finden.

§. 203.

Demontirbatterien 17

Dieſe vier aufgeworfene Linien beſtimmen zugleich die Lage der vier Demontirbatterien, wovon wir die Hauptfacen und die Facen des Ravelins gerade zu beſchieſſen wollen. Die Batterie x ſoll die Face a c, die Batterie y die Face g h, die Batterie w die Ravelinsface d e, und die Batterie z die Ravelinsface d f beſchieſſen, und zugleich werden auf w und z zunächſt bey der zwoten Parallel zwo Rikoſchetbatterien angelegt, um die vor den Ravelinsfacen liegenden Linien des bedeckten Weges zu beſtreichen. Die Demontirbatterien müſſen, wenn die Feſtungswerke nur einigermaaſſen verſteckt liegen, etliche Schuhe über den Horizont erhoben werden, und weil der Bau derſelben mehrere Umſtände erfordert, ſo will ich hier annehmen, daß die Bettung der Kanonen ſechs Fuß über dem Horizont ſeyn ſoll, und kürzlich anzeigen, wie eine ſolche Batterie zu erbauen iſt. Geſetzt alſo, daß man bey x und bey y zwo Demontirbatterien, jede zu ſechs Kanonen anlegen wollte, ſo verfahre man auf folgende Art. Wenn die Nacht eingebrochen iſt, ſo gehe man aus dem Laufgraben, und ſtecke in einer Entfernung von vier und zwanzig Schuhen eine Linie parallel mit der Linie des Laufgrabens ab. Dieſe beſtimmt, wohin die innere Wand der Bruſtwehr kommen ſoll. Mit dieſer beſtimme man parallel noch näher gegen die Feſtung zu, in einer eben ſo groſſen Entfernung eine andre Linie, ſo da anzeigt, wo der Graben der Batterie anfangen ſoll. Man erbauet die innere Wand der Bruſtwehr von Würſten, und man wirft von auſſen die Erde dagegen, damit die Bruſtwehr einen Anfang bekomme. Mit dieſem Bau fährt man bis zu der Höhe der Schiesſchartenſohle fort, die hier, da die Batterie ſechs Schuhe über den Horizont ſeyn ſoll, neuntehalb bis neun Schuhe beträgt.

trägt. Die Erde zum Wallgang nimmt man aus dem Laufgraben, man bedienet ſich alſo dazu der ſchon ausgeworfenen Erde, und man gräbt weiter rückwärts um genug Erde zu bekommen. Die Erde zu der Bruſtwehr wird aber insgeſammt aus dem vorwärts gezogenen Graben genommen. Iſt man nun bis zu der Höhe der Sohle gekommen, ſo werden die Schies-ſcharten beſtimmt, die Schartenzeilen aufgeführet, die Backen der Schiesſcharte bekleidet, die Schiesſcharte ſelbſt ausgeräumet, die Bettungen auf dem geebenten und ſo hart als möglich, zuſammen geſchlagenen Wallgang gelegt, und überhaupt, alles weitere eben ſo beſorgt, als wir es im vorigen, bey den Rikoſchetbatterien geſehen haben, und aus der Artillerie bekannt iſt. Die Sohle bekommt aber hier eine kleine Abdachung nach auſſen zu. So werden die vier Demontirbatterien erbauet. Mit Aufführung der beyden kleinen in w und z angebrachten Rikoſchetbatterien wird eben ſo verfahren, als wir im Obigen gezeigt haben. Es verſtehet ſich übrigens von ſelbſt, daß man hier ebenfalls für bequeme und den Batterien nicht nachtheilige Wege ſorgen müſſe, auf denen die in den Laufgraben befindliche Soldaten hinter den Batterien hin und her gehen können.

§. 204.

Gefahr der Arbeiter bey ihrem Bau.

Die meiſte Gefahr bey dieſer Arbeit haben die Arbeiter auszuſtehen, ſo den äuſſern Graben der Batterie zu verfertigen haben. Sie ſtehen ſchon ſehr nahe bey der Feſtung, ſie ſind dem kleinen Gewehrfeuer des bedeckten Weges unterworfen, und da ſie die Erde aus dem Graben nicht auf die Feſtungsſeite zu ihrer Bedeckung, ſondern auf die Seite der Batterie werfen, ſo werden ſie auch nicht einmal durch ihre Arbeit in der Folge der Zeit gedecket. Es iſt daher nichts

billiger, als dieſen Leuten Wollſäcke zu ihrer Bedeckung mitzugeben. Dieſe ſtellen ſie unweit dem Ort, wo ſie zu graben anfangen, gegen die Feſtung zu, und ſo wie ſie den Graben erweitern, ſo rücken ſie auch die Wollſäcke weiter. Hat man keine Wollſäcke, ſo kann man dieſen Arbeitern auch ſtatt derſelben gefüllte Schanzkörbe geben. Dieſe Wollſäcke oder gefüllte Schanzkörbe decken die Arbeiter gegen das kleine Gewehrfeuer, und ohnerachtet ſie dadurch keinen Schutz gegen die Kanonen erhalten, ſo iſt doch das Kanonenfeuer der Feſtung durch das bisherige Spiel der Rikoſchetbatterien wahrſcheinlicherweiſe ſchon ſo geſchwächet, daß die Gefahr nicht mehr ſo groß iſt.

§. 205.

Feuer der Demontirbatterien.

Sind die Batterien im Stand, ſo werden die Kanonen aufgefahren, und die vorher angezeigten Linien auf das heftigſte und nachdrücklichſte beſchoſſen. Man ſchieſſet die ganze Bruſtwehr dieſer Linie ein, ſo daß weder Menſch noch Kanonen bedeckt, auf dem Wallgang ſtehen kann. Um deſto ſicherer hierbey zu Werke zu gehen, richtet man immer alle Kanonen der Batterie auf eine einzige Schiesſcharte, und gehet von dieſer nicht eher ab, als wenn ſie vollkommen zu Schande geſchoſſen iſt. Hernach nimmt man eine andre Schiesſcharte auf eben die Art vor, und fährt dergeſtalt fort, bis alle Schiesſcharten, und die dahinter ſtehende Kanonen unbrauchbar ſind. Man
17 nimmt hierzu eben dieſelben Kanonen, ſo vorher auf den Batterien q, r, s, und t geweſen ſind. Die Mörſer hergegen bleiben in der erſten Parallel, und fahren fort, Bomben auf alle Theile der angegriffenen Polygon zu werfen. Auf dieſen Demontirbatterien müſſen die Kanonen mit der vollen Ladung geladen werden, und man darf daher nicht wohl aus ei-

nem

nem Stück in vier und zwanzig Stunden mehr als achtzig bis neunzig Schüſſe thun. Will man die Anzahl der Schüſſe vermehren, ſo ſind die Zündlöcher in wenigen Tagen ausgeſchoſſen, und die Kanonen werden alſo wenigſtens für dieſe Belagerung unnütze.

§. 206.

Ich habe hier keinen Riß von einer Demontirbatterie, noch auch von einem Keſſel beygebracht, weil dieſelben aus der Artillerie bekannt ſind. Damit man hier aber alles beyſammen habe, was in Abſicht des Baues einer Batterie zu bemerken iſt, ſo will ich folgende Tabelle aus der Artillerie des **Sanit Remy** hieher ſetzen, woraus zu erſehen iſt, was man braucht, um eine Batterie in der möglich kürzeſten Zeit zu Stande zu bringen. Ich bemerke hier nur vorläufig noch folgende Puncte. Anmerkung.

1. **Sanit Remy** ſetzt die Entfernung zwoer Kanonen von einander drey Klaftern; oder achtzehen Schuhe. Will man alſo die Entfernung bis auf zwo Ruthen vermehren, ſo werden verhältnißweiſe auch mehr Faſchinen, und ſo weiter, erfordert.

2. **Sanit Remy** ſetzt Würſte voraus, ſo eine Länge von zwölf Schuhen haben. Läßt man alſo Würſte von ſechszehn bis achtzehn Fuß Länge verfertigen, ſo braucht man der Zahl nach weniger, als in der Tafel ſtehen.

3. **Sanit Remy** behauptet, daß, wenn alles ſo da iſt, als in der Tabelle ſtehet, die Batterie in Zeit von vier und zwanzig Stunden fertig würde; dieſes kann aber ſeine Ausnahmen haben.

Zehente Abtheilung.
Von der Sappe.

§. 207.

Sappe und ihre Arten. Man bedienet ſich des Wortes Sappe (la ſappe) in unterſchiedenen Bedeutungen. Zuweilen verſtehet man darunter eine beſondre Methode, die Werke der Tranſchee aufzuführen; ein andermal werden die, nach dieſer Methode erbauten Linien und Werke mit dieſem Namen belegt, und öfters bezeichnet man dadurch nur einen verborgenen Gang, welchen der Belagerer ſich verfertiget, um in den bedeckten Weg der Feſtung zu kommen. Wir werden es hier hauptſächlich in der erſten Bedeutung nehmen, und alſo darunter die Methode verſtehen, nach welcher man in der Tranſchee arbeitet, wenn man näher zu der Feſtung gekommen iſt. Bey unſern erſten Arbeiten in den Laufgraben war ſehr wenig oder gar keine Sicherheit der Arbeiter gegen das Feuer der Feſtung. Die Arbeiter ſtunden auf dem freyen Felde, ohne einigen Schutz gegen das feindliche Geſchütz, ſie legten nach der, ihnen angewieſenen Linie, die Faſchinen vor ſich nieder, und gruben ſich in die Erde ein. Dieſe Methode gieng an, ſo lange man in der Tranſchee noch weit von der Feſtung entfernet war, ſo lange das kleine Gewehrfeuer der Beſatzung noch nicht bis zu den Laufgraben reichte, und ſo lange die Beſatzung überhaupt noch nicht recht wußte, wohin unſer eigentlicher Angrif gerichtet war. Wollte man aber eben ſo zu Werke gehen, wenn man ſich mit den Laufgraben den Feſtungswerken mehr genähert hätte, ſo würden wir zu viel von unſern Arbeitern verlieren,

und wir gehen daher mit mehr Vorſicht zu Werke, die deſto gröſſer wird, je gröſſer die Gefahr iſt, ſo wir zu befürchten haben. Die Hauptſache kommt hierbey nach der eingeführten Gewohnheit darauf an, daß man die aufzuwerfenden Linien und Werke mit Schanzkörben abſtecket, und dieſe Schanzkörbe hernach mit Erde anfüllet. Die verſchiedenen Stuffen der Sicherheit werden aber folgendergeſtalt beſtimmet. Entweder ſetzt man alle Schanzkörbe längſt einer gewiſſen Linie auf einmal, und man ſtellt hinter jeden Schanzkorb einen beſondern Arbeiter, der ihn mit Erde anfüllet; oder man ſetzt wohl alle Schanzkörbe auf einmal, man füllet aber einen Korb nach dem andern an; oder man ſetzet und füllet einen Schanzkorb nach dem andern, ſo daß kein Korb eher in die Linie geſetzet wird, als bis der vorhergehende mit Erde angefüllet iſt. Das erſte Verfahren heißt die **flüchtige Sappe**, (la ſappe volante). Das zweyte die **halbe Sappe** (la demi - ſappe. Das dritte die **ganze Sappe** (la ſappe entiere).

§. 208.

Nach der flüchtigen Sappe geſchiehet das Aufwerfen einer gewiſſen Linie auf folgende Art. Wenn man die Länge dieſer Linie beſtimmt hat, ſo rechnet man auf jede drittehalb Schuhe einen Arbeiter. Man giebt jedem Arbeiter einen drey Fuß hohen, und drittehalb Fuß im Durchſchnitt haltenden Schanzkorb, eine Schauffel und eine Erdhaue. Man führet dieſe Arbeiter nach der gehörigen Richtung, worauf jeder Arbeiter ſeinen Schanzkorb vor ſich hin ſtellet, und dahinter einen Graben anfängt, woraus er die Erde nimmt, um den Korb zu füllen. Hierbey iſt noch wenig Sicherheit für den Arbeiter, und der ganze Unterſchied von der erſten Methode beſtehet blos darin, Flüchtige Sappe.

rin, daß hier die Linie mit Schanzkörben, dort aber mit Faſchinen abgeſtecket wurde, und daß hier jeder Arbeiter der Länge nach drittehalb Schuhe, dort aber vier Schuhe aufzugraben bekommt. Die flüchtige Sappe wird daher nur uneigentlich mit dem Namen der Sappe beleget, und hat dieſe Benennung vielleicht nur durch folgenden Umſtand erhalten. Wenn man nämlich ſchon nach der eigentlichen Sappe zu arbeiten angefangen hat, ſo findet man zuweilen einen günſtigen Augenblick, da das Feuer der Feſtung ſchwach wird. Man ſucht dieſen ſogleich dadurch zu nutzen, daß man etliche Dutzend Schanzkörbe auf einmal ſetzen und anfüllen läſſet, und man hat den Vortheil davon, daß die Arbeit dadurch beträchtlich gefördert wird. Da man nun an einer ſolchergeſtalt aufgeworfenen Linie von auſſen nichts gewahr wird, woran man ſie von einer nach der eigentlichen Sappe erbauten unterſcheiden könnte; ſo hat man geglaubt, daß ihr Bau nach der Sappe geſchehen ſey; da man aber doch bemerkt hat, daß die Arbeit viel hurtiger von Statten gegangen, ſo hat man ſie zum Unterſchied die flüchtige Sappe genennet.

§. 209.

Fortſetzung

Wir haben in der vorigen Abtheilung ſchon eine Anwendung der flüchtigen Sappe geſehen, ohne damals noch ihren Namen zu kennen. Die Methode, nach welcher wir geſehen haben, daß die zwote Parallel, und die erſten Zweige der von hieraus gehenden Laufgraben aufgeworfen werden ſollten, war im Grunde nichts anders, als die hier beſchriebene flüchtige Sappe. Man macht aber davon auch noch öfter in der Fortdauer der Belagerung Gebrauch. So haben wir ſchon im vorigen §en geſehen, daß wir ſogleich nach der flüchtigen Sappe arbeiten, ſo bald das

Feuer der Feſtung in etwas nachläſſet, und wir alſo nicht zu viel wagen, eine gewiſſe Anzahl von Arbeitern frey und unbedeckt zur Arbeit anzuſtellen. Es läßt ſich nicht überhaupt beſtimmen, wie viel Arbeiter man in einem ſolchen Fall auf einmal anſtellen, noch auch wie lange man mit dieſer Art zu arbeiten, fortfahren ſoll. Dieſes hängt von den ganz beſondern Umſtänden ab, und muß von dem Ingenieur beurtheilet werden, der gewis dieſen Vortheil ſo viel und ſo lange nutzen wird, als es nur mit einiger Sicherheit geſchehen kann. Im folgenden werden wir finden, daß das Logement der Belagerer auf dem Glacis, desgleichen alle Logements in den eroberten Werken der Feſtung nach dieſer flüchtigen Sappe erbauet werden, wenn man mit Gewalt in den bedeckten Weg eindringet, und wenn man mit Sturm ſich eines Feſtungswerkes bemeiſtert.

§. 210.

Es geſchiehet wohl zuweilen, daß man aus Nachläßigkeit oder aus Bequemlichkeit, oder weil man nichts befürchten zu haben glaubet, an etlichen Stellen der Laufgraben, blos zum Schein, Schanzkörbe ſetzet, die man aber mit Erde nicht anfüllet, und wohinter auch kein Graben gezogen iſt. Dieſes iſt von etlichen auch eine flüchtige Sappe genennet worden. Ich will hier über den Namen nicht ſtreiten, aber das darf ich nicht unangeführet laſſen, daß dieſe flüchtige Sappe gar nichts tauget. So bald die Beſatzung dergleichen unbedeckte Stellen unſrer Laufgraben bemerket, ſo wird ſie uns den Gebrauch derſelben bald verwehren, und wir werden alſo genöthiget werden, entweder dieſen Theil unſrer Tranſchee völlig zu verlaſſen, oder ihn hernach noch nach den gewöhnlichen Reguln aufführen zu laſſen. Iſt es gleich in etlichen Belagerungen

Fortſetzung

gen gelungen, daß die Beſatzung davon nichts gewahr worden iſt, ſo darf doch daraus kein Schluß gemacht werden, daß in andern Fällen unſer Fehler eben ſo wenig würde entdeckt werden.

§. 211.

Halbe Sappe.

Was die halbe Sappe betrift, ſo wird nach derſelben auf folgende Art gearbeitet. Wenn man die aufzuwerfende Linie ihrer Länge nach beſtimmt hat, ſo rechnet man auf jede drittehalb Schuhe einen Schanzkorb. Man nimmt ſo viel Arbeiter, als man Schanzkörbe hat, und giebt jedem derſelben einen Korb, und überdem noch einen drey Schuhe hohen Bündel von Reißig, welche man **Sappenbündel** (fagots de ſappe) nennet. Man führet die Arbeiter in die gehörige Richtung, worauf ſie die Schanzkörbe vor ſich hin ſtellen, und zwiſchen den Schanzkörben in den Winkel, der von zween neben einander ſtehenden Körben gemacht wird, die Sappenbündel anbringen. Die Arbeiter verlaſſen alsdenn dieſe Stelle, und begeben ſich wieder in die Laufgraben, worauf man denn alle dieſe Schanzkörbe nach und nach mit Erde füllet, und zwar ſo, daß man mit dem, von der Feſtung am weiteſten entfernten den Anfang machet. Da hier die Arbeiter nur ſo lange dem Feuer der Feſtung ausgeſetzt ſind, als ſie Zeit nöthig haben, um die Schanzkörbe nach einer gewiſſen Richtung neben einander zu ſtellen, ſo iſt dieſe Arbeit nicht ſo gefährlich, als bey der flüchtigen Sappe. Indeſſen bedienet man ſich ihrer doch nicht anders, als wenn man das Feuer der Feſtung ſchon mehrentheils zum Schweigen gebracht hat, und wenn man bey Nachtzeit gewahr wird, daß die feindlichen Kugeln nicht ſonderlich nach der Seite, wo wir arbeiten, hinfallen. Zuweilen kann auch die flüchtige Sappe in eine halbe verwandelt werden,

den, wenn wir nicht Sicherheit genug finden, die ſchon hingeſtellten Schanzkörbe auf einmal anfüllen zu laſſen. Und eben ſo kann aus der halben Sappe die flüchtige werden, wenn wir, nachdem die Schanzkörbe hingeſtellt ſind, gewahr werden, daß der Feind nach dieſer Gegend gar nicht ſchieſſet. Dergleichen Fälle muß ein Ingenieur auf der Stelle entſcheiden, woraus man die Nothwendigkeit ſiehet, daß immer bey der Arbeit ein Ingenieur gegenwärtig ſeyn muß, der ſich aller Vortheile ſogleich bedienet, als ſie möglich ſind, ſein darauf gegründetes Verhalten aber auch ſo bald abändert, als die Umſtände anders werden.

§. 212.

Die ganze Sappe wird nach folgender Ordnung zu Stande gebracht. Ganze Sappe.

1. Es gehören dazu wenigſtens vier Sappirer (Sappeurs) mit welchem Namen man die Arbeiter der Sappe beleget. Von dieſen vier Sappirern iſt einer an der Spitze, wohin aber nach und nach doch alle vier kommen. Das heißt, wenn dieſe vier Sappirer vier Stunden arbeiten ſollen, ſo behalten ſie die erſte Ordnung, in welcher ſie hinter einander arbeiten, eine Stunde bey; in der zweyten Stunde aber wird der erſte zum vierten, und die drey folgenden rücken vor. Eben ſo wird der erſte der zweyten Stunde zum vierten in der dritten, und wenn alſo alle Stunden dergleichen Abänderung geſchiehet, ſo iſt jeder dieſer vier Arbeiter in allen Stellen eine Stunde geweſen. Dieſes geſchiehet, damit nicht immer Einer der gröſten Gefahr ausgeſetzet bleibe.

2. Der erſte hat zu ſeiner Bedeckung einen gefüllten Schanzkorb vor ſich liegen, welchen er weiter ſchiebet,

bet, nachdem er in der Arbeit vorwärs rücket. Man hatte ehemals künſtlichere Blendungen, um den erſten Sappirer zu bedecken. Es waren Verbindungen von ſtarken Bohlen, von Faſchinen, von Sand oder von Wollſäcken, die auf einem Geſtelle befeſtiget waren, an dem ſich zwey kurze Räder oder Rollen befanden; und die ganze Maſchine wurde durch eine daran angebrachte Deichſel regieret. Allein, da dieſe Maſchinen entweder zu zerbrechlich oder zu unbequem geweſen ſind, ſo hat man durchgängig in den neuern Zeiten den Gebrauch der gefüllten Schanzkörbe eingeführet, die eben ſo gut, als die ehemaligen Blendungen, gegen das kleine Gewehrfeuer ſchützen.

3. Wenn der erſte Sappirer den gefüllten Schanzkorb weit genug vor ſich hergerollet hat, daß er Platz bekommt, ſeitwärts einen gewöhnlichen Schanzkorb zu ſtellen, ſo ſetzt er einen leeren Schanzkorb auf die ihm vorher beſtimmte Linie, und fängt hinter dem Schanzkorb auf der, von der Feſtung abgekehrten Seite in die Erde zu graben an. Zwiſchen dem Schanzkorb und dem Graben läßt er eine Berme von anderthalb Schuhen; und wenn er einen Theil Erde in den Schanzkorb geworfen hat, ſo ſchlägt er von Zeit zu Zeit mit der Schaufel an den Korb, damit ſich die Erde ſetze. Und weil der Zwiſchenraum zwiſchen zween Körben der ſchwächſte Theil der Sappe iſt, ſo bedeckt er ihn entweder durch Sappenbündel, oder durch kleine Sandſäcke. Dieſe Sandſäcke bleiben ſo lange ſtehen, bis die Bruſtwehr der Sappe in dem gehörigen Stand iſt, worauf ſie weggenommen, und von neuem zu den vordern Theilen der Sappen gebraucht werden.

§. 213.

Fortſetzung

4. Der Graben, welchen der erſte Sappirer machet, iſt anderthalb Schuhe breit, und eben ſo tief.

Er

Er liegt bey ſeiner Arbeit auf den Knien, damit man ihn von der Feſtung aus gar nicht ſehen kann. Iſt er mit dieſem Graben fertig, ſo ſchiebt er ſeinen gefüllten Schanzkorb weiter vor ſich hin, ſetzt einen neuen Schanzkorb in die beſtimmte Linie, und gräbt einen neuen dergleichen Graben aus.

5. Der zweyte Sappirer erweitert und vertieft den von dem erſten gemachten Graben um einen halben Schuh, ſo daß dadurch der Graben eine Breite und eine Tiefe von zween Schuhen erhellet. Er wirft die ausgegrabene Erde in den Schanzkorb, und wenn derſelbe voll wäre, über ihn gegen die Feſtung zu. Von der Berme ſticht er aber nichts weg, ſondern der Graben wird blos an der entgegen ſtehenden Seite erweitert.

6. Der dritte Sappirer erweitert und vertieft den, von dem zweyten gemachten Graben, wieder um einen halben Schuh, ſo daß der Graben nunmehr drittehalb Schuh breit und tief wird. In Abſicht der Erde verfährt er eben ſo, als der zweyte.

7. Der vierte Sappirer erweitert und vertieft endlich den von den vorigen gemachten Graben ſo viel, daß er drey Schuhe breit, und eben ſo tief wird; und er wirft ebenfalls alle Erde über den Schanzkorb gegen die Feſtung zu.

§. 214.

Da die Brigaden der Sappirer mehrentheils aus acht Mann beſtehen, ſo hohlen die vier zur Arbeit nicht unmittelbar angeſtellte alle Materialien herbey, und überreichen ſie denen, ſo an dem Graben arbeiten. Haben nun die erſten Sappirer vier Stunden gearbeitet, ſo werden ſie hernach von den andern vieren abgelöſet, und ſie thun alsdenn in den zwoten Fortſetzung

vier

vier Stunden Handlangerdienſte. Iſt die Arbeit ſo weit vollbracht, als in dem vorigen §en angezeigt iſt, ſo kommen alsdenn die gewöhnlichen Arbeiter, und erweitern und vertiefen den Graben noch um ſo viel, als man nöthig zu ſeyn erachtet. Iſt z. B. eine Parallel dadurch verfertiget worden, ſo wird der Graben wenigſtens zwölf Schuhe breit gemacht; iſt man ferner ſo nahe bey der Feſtung, daß etliche ſehr hoch liegende Theile der Feſtung in den Graben der Sappe ſehen können, ſo muß der Graben noch ſo viel tiefer gemacht werden, daß dieſes nicht mehr möglich iſt. Man pflegte ſonſt auf die Schanzkörbe, wenn der Graben völlig fertig war, drey Reihen von Faſchinen zu legen, zwo unmittelbar auf die Körbe, und die dritte oben darauf. Man glaubte, daß dadurch dem ganzen Werk eine gröſſere Feſtigkeit gegeben würde, indem die der Länge nach gelegten Faſchinen zwey bis drey Schanzkörbe zuſammen vereinigten. Allein da die Faſchinen an und vor ſich keine Haltbarkeit haben, ſo iſt zu befürchten, daß eine feindliche Kanonenkugel, ſo auf eine dergleichen Faſchine trift, daſelbſt eine gröſſere Verwüſtung anrichte, als wenn keine Faſchine da geweſen wäre. Man hat dahero in den neuern Zeiten dieſen Gebrauch abgeſchaft, da aber doch die ganze Feſtigkeit des Werkes darauf ankommt, daß die Schanzkörbe feſt ſtehen, und dem Seitendruck der auf der einen Seite angeſchütteten Erde, wie auch dem Stoß der Kanonenkugeln gewachſen ſind, ſo muß der erſte Sappirer die Stäbe des Schanzkorbes ſo tief als möglich mit einem Schlägel in die Erde hinein treiben, und es iſt überdem gut, wenn man vier bis fünf Schuh lange Pfähle durch die Schanzkörbe hindurch in die Erde feſt ſchläget. Man ſiehet aus alledem, was ich bisher geſagt habe, daß die Sappirer geſchickt und geübt in ihrer

rer Arbeit ſeyn müſſen; ſonſt wird die Arbeit ſchlecht und gehet wenigſtens ſehr langſam von ſtatten. Es iſt daher ſehr gut, wenn bey der Belagerungsarmee ſich ordentlich ausgelernte Sappirer befinden, und wenn man auch zu Friedenszeiten keine ganze Kompagnien von Sappirern halten wollte, ſo wäre doch ſehr dienlich, wenn bey allen Regimentern etliche Leute ausgeſucht würden, die ſich zur Zeit des Friedens in dieſer Arbeit üben müſten. Die Arbeit der Sappirer wird in einer Belagerung beſonders bezahlet. In **Frankreich** zahlet man für eine Klafter der Länge nach zwey franzöſiſche Pfunde. Dieſer Preis gilt aber nur, wenn man noch weit von der Feſtung weg iſt, und bey der Arbeit noch keine ſonderliche Gefahr iſt; je gröſſer aber die Gefahr wird, deſto gröſſer wird auch dieſer Lohn, ſo daß er bis zu zwanzig und mehr Pfunden anwächſet. Auch wird dieſer Lohn voll an die Brigade ausgezahlet, wenn auch gleich etliche von den Sappirern geblieben wären, und wenn nur ein einziger am Leben geblieben iſt, ſo bekommt dieſer das ganze Geld.

§. 215.

Ich habe von der 23ſten bis 26ſten Figur, in vier Zeichnungen, alles deutlich zu machen geſuchet, was ich bisher in Abſicht der Sappe erkläret habe. Die 23ſte Figur iſt der Grundriß von der Arbeit der vier hinter einander geſtellten Sappirer. Vorne ſiehet man den gefüllten Schanzkorb, womit ſich der erſte Sappirer bedecket, man ſiehet ſeitwärts die aufgerichteten und mit Erde anzufüllenden Schanzkörbe; vorne ſind ſie leer, oder blos mit Erde angefüllet, vorgeſtellet; hinten aber, wo man angenommen hat, daß die Sappe ſchon fertig iſt, hat man auch angezeigt, wie die Erde über ſie hinweggeworfen iſt, um die Bruſtwehr auszumachen. Man ſiehet auch die Graben,

Anmerkung.

23.

ſo von den Sappirern gemacht werden, ihrer verſchie-
24. denen Breite nach. In der 24ſten Figur iſt das Profil der Sappe der Länge nach gezeichnet, wobey
25. keine andere Erklärung von nöthen iſt. In der 25ſten Figur iſt das Profil der Sappe nach der Queere ge-
26. nommen, und in der 26ſten Figur iſt eben dieſes Profil, nur daß man darin den Graben des erſten Sappirers nebſt den darauf erfolgenden Erweiterungen und Vertiefungen des zweyten, dritten und vierten Sappirers beſonders angezeigt hat.

§. 216.

Andre Eintheilung der Sappe

Wir haben in dem vorigen geſehen (§. 207) daß man unter dem Wort, Sappe, auch diejenigen Werke verſtände, die vermittelſt dieſer Methode hervorgebracht ſind. Nach dieſer Bedeutung iſt alſo die Sappe ein Graben, der durch Schanzkörbe gegen die Feſtung zu bedecket iſt. Und hier finden drey Fälle ſtatt. Entweder iſt der Graben nur an der einen Seite mit Schanzkörben beſetzet, oder man hat an beyden Seiten Schanzkörbe geſtellet, oder man hat nicht nur an beyden Seiten Schanzkörbe, ſondern auch noch eine Bedeckung von oben angebracht. Im erſten Fall nennet man den Graben eine **einfache Sappe;** (ſappe ſimple) im andern, eine **doppelte Sappe,** (ſappe double) und im dritten, eine **bedeckte Sap-**
25. **pe** (ſappe couverte). Die 25ſte Figur zeiget das Profil
27. einer einfachen Sappe, die 27ſte das Profil einer dop-
28. pelten, und die 28ſte das Profil einer bedeckten Sappe. Bey der einfachen Sappe iſt weiter nichts zu erinnern, da ich bisher hinlänglich davon gehandelt habe. Die Verfertigung der doppelten Sappe hat an und vor ſich keine Schwierigkeit, da hier weiter nichts zu thun iſt, als alles dasjenige auf beyden Seiten des Grabens zu machen, was man bey der einfachen

fachen blos auf der einen Seite that. Der Graben muß aber hier meiſtentheils breiter, und tiefer als drey Schuhe gemacht werden, da er ſonſt nicht Erde genug geben würde, um die Schanzkörbe zu beyden Seiten vollzufüllen, und eine haltbare Bruſtwehr zu bekommen. Man bedienet ſich der doppelten Sappe, wenn man auf der Hauptlinie des Glacis gerade zu mit der Sappe fortgehet, denn in dieſem Fall ſind alle beyde Seiten des Grabens gegen die Feſtung gekehret. Was die bedeckte Sappe betrift, ſo wird ſie eben ſo als eine doppelte erbauet. Hernach aber werden Blendwerke queer über die auf beyden Seiten ſtehende Schanzkörbe geleget, ſo wie wir ſie in der 2ten Figur geſehen haben. Auf dieſe Blendwerke kommen Hurden, darüber Faſchinen, und dieſe werden wenigſtens einen Fuß hoch mit Erde überſchüttet. Dieſe bedeckte Sappe kommt vor, wenn man von dem Glacis in den bedeckten Weg und in den Graben niederſteiget. Denn alsdenn iſt man mitten in den Feſtungswerken, und man wird nicht nur von beyden Seiten geſehen, ſondern die höhern Werke der Feſtung ſehen auch von oben in unſern geführten Graben. Man muß ſich auch daher von beyden Seiten und von oben bedecken. 2.

§. 217.

Man betrachtet auch die Sappe in Abſicht der Figur, welche das dadurch erbauete Werk bekommt, wo folgende Verſchiedenheiten vorkommen. Zuvörderſt kann das Werk aus lauter groſſen Zickzacken beſtehen, mit welchen man ſich einem gewiſſen vorſpringenden Punct der Feſtung nähert. In Abſicht dieſer Zickzacke iſt alles das zu bemerken, was wir oben (§. 139-142.) von der Richtung der Laufgraben angezeigt haben. Sie werden ſchief gegen die Feſtung

Sappe ſo aus groſſen Zickzacken beſtehet.

dergeſtalt geführet, daß ſie von der Feſtung der Länge nach nicht können beſtrichen werden. Man hält ſich mit ihnen an eine gewiſſe verälngerte Hauptlinie der Feſtung, und kehret daher nach der andern Seite um, ſo bald man bis auf eine gewiſſe Weite davon entfernet iſt. Die Theile dieſes Zickzacks werden deſto kleiner, und machen deſto ſpitzere Winkel zuſammen, je näher man zur Feſtung kömmt. Alles dieſes iſt aus dem vorigen bekannt; aber in Abſicht der Arbeit iſt hier noch verſchiedenes zu bemerken. Denn da wir im vorigen nur erkläret haben, wie die Sappe gemacht wird, wenn man immer nach einerley Richtung fortgehet, ſo müſſen wir hier noch zeigen, wie die Sappirer zu verfahren haben, wenn ſie die vorige Richtung verlaſſen, und einer neuen folgen ſollen.
29. Geſetzt, daß man nach der 29ſten Figur von a bis b ſappirt habe, und daß nunmehr der Ingenieur die Richtung de vorſchreibet, nach welcher ſappiret werden ſoll, wie gehen da die Sappirer zu Werke, daß ſie ſich gehörig mit ihrer Arbeit ſchwenken, in die neue Richtung kommen, und zugleich den Hacken df anbringen?

1. Iſt der Sappirer bis nach b gekommen, ſo fährt er noch fort nach der Linie ab zu arbeiten, bis er nach c kommt; das heißt, wenn der Graben der Sappe drey Schuhe breit iſt, und der Schanzkorb nebſt der Berme vier Schuhe betragen, ſo ſetzt der Sappirer noch ſieben bis acht Schuhe länger ſeine Schanzkörbe nach der bisherigen Richtung ab. Dieſe Schanzkörbe von b nach c, ſo in der Zeichnung mit Puncten angedeutet ſind, brauchten nicht mit Erde angefüllet zu werden, weil ſie hernach ſo wegkommen, es ſchadet indeſſen auch nicht, wenn man ſie vollfüllet, um den Sappirern deſto mehr Sicherheit zu verſchaffen.

2. Der gefüllte Schanzkorb liegt nunmehr von c nach d, und wenn man denſelben in die gehörige Lage gebracht hat, welche die neue Linie d e haben ſoll, ſo ſchmeiſſet man die Erde aus dem Graben über denſelben, und fängt alſo mit ihm die Sappe nach der neuen Richtung an.

3. Hierauf nimmt man die Schanzkörbe, ſo von d nach c ſtehen, weg, und legt an ihre Stelle einen gefüllten Schanzkorb hin, worauf die Arbeit längſt ce ſo vollführet wird, als wir vorhin geſehen haben.

4. Der Hacken df iſt am leichteſten und ſicherſten gemacht, weil man da rückwärts arbeitet.

§. 218.

Zweytens kann die Sappe auch beſtehen aus lauter kleinen Zickzacken, die alle einander gleich ſind, davon jeder einzele Theil zwar von der Feſtung der Länge nach geſehen und beſtrichen werden könte, wo man aber dieſes dadurch verhütet; daß man ſie ſo klein annimmt, daß immer ein Theil durch den andern vorliegenden, ſeiner ganzen Länge nach, gedeckt wird. Dergleichen kleine Zickzacke ſind in der 16ten Figur, auf der verlängerten Hauptlinie des Ravelins, zu ſehen. Man kann verſchiedene Gründe haben, warum man der Sappe lieber dieſe Figur als die gewönliche Figur der Laufgraben giebet. Zuweilen erlaubt es die Gegend nicht anders, wenn man zum Beyſpiel auf einem ſchmalen Damme zu ſappiren genöthiget iſt. Ein andermal will man mit der Sappe einer ſeitwärts liegenden Batterie nicht hinderlich fallen, deren Feuer ſonſt vielleicht aufhören müſte, wenn wir uns nach der Seite ausdehnen wollten. Vielleicht kann man dadurch auch in manchen Fällen verhüten, daß man von gewiſſen Werken der Feſtung nicht geſehen wird, deren Feuer wir uns mit längern Linien ausſetzen würden.

Sappe, ſo aus kleinen Zickzacken beſtehet.

16.

den. Und im Grunde iſt dieſe Methode, vorwärts mit dem Laufgraben zu kommen, eben ſo gut, als die, wo man ſich mit groſſen Zickzacken nähert, wenn man nemlich ſchon nahe bey der Feſtung iſt, und wenn man zu ſappiren angefangen hat. In einer gröſſern Entfernung von der Feſtung, und ehe man ſappiret, hat hergegen die Methode mit den groſſen Zickzacken verſchiedene Vorzüge. In der 30ſten Figur habe ich die Methode, vermittelſt kleiner Zickzacke auf einer gewiſſen Linie vorwärts zu gehen, nach einem etwas gröſſerem Maasſtab abgebildet.

30.

§. 219.

Schlangenförmige Sappe. 31.

Man kann ferner die Sappe auch nach einer ſchlangenförmigen Linie führen, wie man auf der 31ſten Figur ſehen kann. Man pflegt ſich derſelben zu bedienen, um vermittelſt derſelben ein Logement in einem eroberten Auſſenwerk der Feſtung zu bekommen. Weil man aber dieſe Logements nach der flüchtigen Sappe erbauet, ſo will ich hier von dem Bau der ſchlangenförmigen nichts inſonderheit anführen. Indeſſen wenn man ſich derſelben auch bedienen wollte, um auf einer verlängerten Hauptlinie der Feſtung vorwärts zu kommen, ſo wird jeder, der das bisher geſagte verſtehet, und wer den Riß in der 31ſten Figur anſiehet, die ganze Methode, nach welcher verfahren werden muß, angeben.

§. 220.

Geradlinichte Sappe.

Man pflegt endlich auch die Sappe in einer geraden Linie zu führen, die in ihrer Verlängerung auf die Feſtung trift, und man würde ſich auf dieſe Art einem Feſtungswerke am geſchwindeſten und in der kürzeſten Linie nähern, wenn man nur Sicherheit gegen das Beſtreichen der Länge nach hätte. Man ſchützet

ſich

ſich aber dagegen auf eine doppelte Art, entweder dadurch, daß man eine bedeckte Sappe führet, oder dadurch, daß man ſo viel Queerwälle durch den Graben der Sappe ziehet, als nöthig ſind. So pfleget z. B. der Gang von dem Glacis bis zu dem Graben immer gerade zu geführet zu ſeyn, weil man ſich hier doch vor dem Feuer der Feſtung nicht beſchützen könnte, man möchte auch eine Richtung erwählen, welche man wollte; es iſt aber dieſer Gang auch eine bedeckte Sappe. In andern Fällen bedienet man ſich der 32.
Traverſen, wie man in der 32ſten, 33ſten und 34ſten 33.
Figur ſehen kann. Ich will hier noch kürzlich zeigen, 34.
wie dieſe Traverſen erbauet werden.

1. Man führe nach der 32ſten Figur die Sappe, 32.
in gerader Linie von a nach b, und bedecke ſich, nach Beſchaffenheit der Umſtände, auf einer oder auch auf beyden Seiten. Die Länge von ab kann nicht allgemein ausgemacht werden, indeſſen muß es nicht länger gemacht werden, als daß dieſer ganze Strich durch die nachher kommende Traverſe bc bedeckt werde. Iſt man nun bis b gekommen, ſo wende man ſich mit der Sappe recht winkelicht nach c (§. 217) und mache bc etwas länger als die Sappe breit iſt. Alsdenn wende man ſich wieder rechtwinkelicht von c nach d, dergeſtalt, daß cd parallel mit ab iſt, worauf man ſich wieder von d nach e wendet, um den neuen Queerwall für den Theil der Sappe cd zu bekommen. Und auf dieſe Weiſe fährt man mit der Arbeit bis zu dem Ende der Linie fort.

2. Man kann auch, wie die 33ſte Figur zeiget, eine doppelte Sappe führen ab. In c iſt der Queerwall, und um dieſen gehet man auf beyden Seiten herum. Wenn die Sappe ab ſo ſchmal wäre, daß ſie nicht Erde genug, zu der an beyden Seiten aufzuwer-

zuwerfenden Bruſtwehr gäbe, ſo thut man gut, wenn man gleich vom Anfang zwo Sappen führet, wobey noch der Vortheil ſtatt findet, daß wenn durch dergleichen Sappe viel gegangen wird, die hingehenden und zurück kommenden einander niemals hindern, indem man eine Sappe jenen, und die andere dieſen anweiſet. Die 34ſte Figur wird dieſes deutlich machen. a und b ſind die beyden neben einander geführten Sappen, zwiſchen welchen ein ſchmales Stück übrig bleibet; c iſt der Queerwall, durch welchen beyde Sappen gedecket werden; und d und e ſtellen die beyden um den Queerwall gehenden Gänge vor.

34.

§. 221.

Queerwälle in den Laufgraben

Da ich jezt von den Queerwällen, ſo in die Graben der Tranſchee kommen, geredet habe, ſo will ich noch etwas weniges von den Queerwällen anzeigen, die man zuweilen aus Noth in den Laufgraben aufwirft. Wir haben zwar oben geſehen, daß kein Theil unſerer Laufgraben von der Feſtung der Länge nach beſtrichen werden dürfte, es kann aber doch geſchehen, daß der Ingenieur ſich bey dem Abſtecken der Laufgraben irret, und einen Theil der Laufgraben gerade gegen ein feindliches Werk führet; es kann auch ſeyn, daß die Beſatzung gewiſſe Anſtalten vorkehret, um unſre Linien der Länge nach zu beſchieſſen. In dieſen Fällen alſo werden unſre Laufgraben dem feindlichen Feuer ausgeſetzet ſeyn, und alſo iſt man genöthiget, einen oder mehrere Queerwälle in dieſen beſtrichenen Linien aufzuwerfen, oder wenn dieſes nicht helfen will, dieſen ganzen Theil unſrer Laufgraben zu verlaſſen. So bald wie dergleichen Zufall bemerkt wird, ziehet man die Truppen, ſo dieſen Theil beſetzen ſollten, heraus, und ſtellet zwo Schildwachen, bey dem Anfang und dem Ende dieſes unſichern Theiles

les hin, die niemanden durchlaſſen, als wer nothwendig durch zu gehen hat, und in dieſem Fall auch noch den Soldaten anzeigen, daß ſie einzeln und geſchwind durch gehen ſollen. Alsdenn wartet man, bis die Nacht anbricht, worauf man ſo viel Traverſen, als nöthig ſind, erbauet. Man nimmt dazu groſſe, ſieben bis acht Schuhe hohe Schanzkörbe, die man mit Erde anfüllet, und damit noch ſo viel überſchüttet, daß das Werk eine Haltbarkeit gegen die Kanonenkugeln erhält. Um die Traverſe legt man einen neuen Gang an, damit die Gemeinſchaft nicht gehindert werde.

Eilfte Abtheilung.

Von der Eroberung eines gewöhnlichen nicht unterminirten bedeckten Weges.

§. 222.

Gewönlicher und verſtärkter bedeckter Weg.

Durch Hülfe der in der vorigen Abtheilung beſchriebenen Sappe kommt der Belagerer bis an das Glacis. Es würde unnöthig ſeyn, wenn ich ausführlicher zeigen wollte, wie alle von der zwoten Parallel bis zu dem Glacis vorkommende Linien auf dem Felde nach und nach abgeſteckt und aufgeworfen werden ſollten. Ich würde nur blos dasjenige wiederholen müſſen, was ich in dem vorigen bey ähnlichen Gelegenheiten ſchon erkläret habe. Ich will daher nunmehr voraus ſetzen, daß der Belagerer mit ſeinen Arbeiten ſo weit gekommen iſt, als der Entwurf der 16ten Figur zeiget, das heißt, daß er die dreyfachen Laufgraben gegen die drey vorſpringenden Winkel der angegriffenen Polygon zu Stande gebracht, und die dritte Parallel am Fuß des Glacis gezogen hat. Da-

bey bleibt nun aber der Belagerer nicht beſtehen, ſondern er ſucht ſich nun zuvörderſt Meiſter von dem bedeckten Wege der Feſtung zu machen, um ſeine Breſchebatterien errichten, und den Uebergang über den Graben unternehmen zu können. Wir müſſen daher ſehen, wie dieſes geſchehe. Um die hierbey zu beobachtenden Reguln zu zeigen, wollen wir vorläufig die verſchiedenen Fälle, ſo hier vorkommen können, aus einander ſetzen. Der bedeckte Weg, aus welchem wir die Beſatzung vertreiben ſollen, iſt entweder ein gewönlicher, oder ein verſtärkter, entweder ein unterminirter oder nicht. Unter einem gewönlichen bedeckten Wege verſtehe ich einen ſolchen, der in ſeinen eingehenden Winkeln weiter nichts als einen durch Queerwälle bedeckten Waffenplatz hat. Unter einem verſtärkten verſtehe ich einen ſolchen, wo in den Waffenplätzen kleine Beillen, Redouten und ſo weiter vorkommen, deſſen auswärts gehende Winkel mit halben Monden verſehen ſind; kurz einen bedeckten Weg, der nach Conhorns, Rimplers, Glaſers oder Herborks Grundſätzen angelegt und erbauet iſt. Ein unterminirter bedeckter Weg iſt hier ein ſolcher, unter welchen ſich ordentlich angelegte Minengänge befinden; etliche Fladderminen alſo, die von der Beſatzung zur Zeit der Belagerung unter dem Glacis angebracht werden, machen den bedeckten Weg noch nicht zu einem unterminirten. Wir müſſen alſo, wenn unſre Abhandlung vollſtändig ſeyn ſoll, nach und nach erklären, wie der Belagerer ſich von einem gewönlichen und von einem verſtärkten, von einem unterminirten und nicht unterminirten bedeckten Wege Meiſter mache. Ich fange mit dem leichteſten Fall an, und erkläre in dieſer Abtheilung, was bey der Eroberung eines gewönlichen nicht unterminirten bedeckten Weges zu bemerken iſt.

§. 223.

§. 223.

Man hat zweyerley Methoden, einen ſolchen gewönlichen bedeckten Weg zu erobern, entweder durch die Sappe, oder durch einen gewaltſamen Angrif. Ich werde die Methode der Sappe zuerſt erklären, weil es diejenige iſt, die ſich für einen Ingenieur am beſten ſchicket, wobey der geringſte Verluſt an der Mannſchaft iſt, welche unfehlbar iſt, und die jederzeit gewählet werden muß, wenn nicht ganz beſondere Umſtände vorwalten, ſo uns zu einem gewaltſamen Angrif anrathen.

Wie man einen gewönlichen bedeckten Weg erobert.

§. 224.

Ueberhaupt beſtehet die Methode, ſich des bedeckten Weges vermittelſt der Sappe zu bemächtigen, darin.

Wie es vermittelſt der Sappe geſchiehet.

1. Aus der letzten Parallel gehe man auf der verlängerten Hauptlinie mit einer neuen Sappe ſo weit fort, daß man nur noch fünf bis acht Ruthen von den Palliſaden des bedeckten Weges entfernet iſt. Alsdenn wendet man ſich von hieraus rechts und links durch zwo neue Sappen, die ungefehr parallel mit den Palliſaden des bedeckten Weges geführet werden, und man verlängert dieſelben ſo weit, daß man, wenn man ſich hernach hier gehörig erhöhet, ſo gerade als möglich in den bedeckten Weg ſehen, und denſelben beſtreichen kann.

2. Iſt man weit genug mit den beyden Sappen gegangen, ſo errichtet man an dem Ende derſelben die ſo genannten Tranſcheekatzen oder Tranſcheereuter (cavaliers de tranchee) worunter man Erhöhungen in den Laufgraben verſtehet, woraus man die Linien des bedeckten Weges beſtreichen kann.

3. Auf dieſe Tranſcheekatzen ſtellet man Soldaten, oder auch kleine Kanonen, und läſſet ein unaufhörliches Feuer nach dem bedeckten Weg machen, wodurch alſo die Beſatzung genöthiget wird, die alſo beſtrichenen Linien zu verlaſſen.

4. So bald wie dieſes erfolgt, ſo führt man eine Sappe bis gerade zu den Palliſaden, und dehnet ſich hernach längſt denſelben durch die gewönliche Sappe aus. Man nennet dieſe letzte Sappe das **Logement auf dem Glacis** (logement ſur la crete du Glacis). Iſt dieſes fertig, und in gehörigem Stand, ſo kann die Beſatzung nicht mehr im bedeckten Wege, ſo weit er von dieſem Logement beſtrichen iſt, ſich halten, und der Belagerer iſt alſo in ſo weit Meiſter davon. Erſtreckt ſich daher das Logement über die ganze angegriffene Polygon der Feſtung, ſo iſt der ganze dazu gehörige bedeckte Weg für die Beſatzung unbrauchbar.

§. 225.

Beyſpiel 35. Ich habe in der 35ſten Figur die Anwendung dieſer Reguln in einem Exempel vorgeſtellet, wobey ich eben die Feſtung angenommen habe, die wir ſchon aus der 16ten und 17ten Figur kennen. In der 16ten Figur war der Angrif der Feſtung bis zu dem Glacis vorgeſtellet, dieſe 35ſte Figur dienet daher nunmehr zur Ergänzung, und ſtellt die Arbeiten der Belagerer bis zu der Eroberung der Feſtung vor. ab iſt hier in dieſer Figur die dritte Parallel, von welcher drey Sappen c, d, und e nach den drey ausſpringenden Winkeln der angegriffenen Polygon geführet ſind. c und d ſind gerade mit Queerwällen verſehene Sappen, deren Richtung in den verlängerten Hauptlinien der Bollwerke iſt. Bey d aber iſt vorgeſtellet, als wenn man auf der Hauptlinie des Ravelins durch lauter kleine Zickzake vorwärts gienge.

ge. Man rücket auf allen drey verlängerten Hauptlinien vor, um den Feind deſto ſicherer aus dem ganzen zur angegriffenen Polygon gehörigen bedeckten Weg zu vertreiben. Iſt man nun mit der Sappe c bis auf die im vorigen §en angezeigte Weite vorgerücket; ſo dehnet man ſich rechts und links aus, wie die Figur zeiget, und errichtet die Tranſcheekatzen f und g. So macht man es bey d, wo die Tranſcheekatzen mit h und i bezeichnet ſind, und ſo macht man es auch bey e wo man in k und l die Tranſcheekatzen ſiehet. Man ſiehet ferner in der Figur die neuen Sappen, mit welchen man ſich den Palliſaden nähert, und man ſiehet endlich das ganze Logement auf dem Glacis, welches hier ſo geführet iſt, als die Linien des bedeckten Weges gehen. Das übrige, der Zeichnung, gehöret noch nicht hieher.

§. 226.

Wie man bis mitten auf das Glacis kommt. 36

Dieſe ganze Methode muß allen ihren einzelen Umſtänden nach noch genauer erwogen werden. Es ſey alſo in der 36ſten Figur a b ein Theil der letzten Parallel, ſo gehet man zuvörderſt durch eine gerade Sappe von c bis nach d. Die Richtung c d iſt die verlängerte Hauptlinie, und der Punct d iſt von den Palliſaden fünf bis acht Ruthen entfernet. Man nimmt hierzu am bequemſten die am Ende des 220. §. erklärte Sappe, ſo daß man hier zwo Sappen neben einander führet, die durch eine davor liegende Traverſe bedeckt werden, wie man in der Figur ſiehet. Denn da man hernach von dieſer Sappe zwo neue Sappen rechts und links führet, ſo bekommt dadurch jede dieſer neuen Sappen ihre beſondere Gemeinſchaft mit der Parallel, wodurch manchen Unordnungen vorgebeuget wird. Iſt man mit der Sappe bis zu d gekommen, ſo gehet man alsdenn mit dieſer Sappe

nicht

nicht näher zu den Palliſaden, weil man dabey zu viel wagen würde, ſondern man führt nunmehr zwo neue Sappen, eine von d nach e, und die andre von d nach f, dieſe beyden Sappen müſſen ſo geführet werden, daß ſie die geſchickteſte Lage haben, die Linien des bedeckten Weges gh und gi der Länge nach zu beſtreichen, folglich ſollte de rechtwinkelicht auf gh und df rechtwinkelicht auf gi ſtehen. Welches meiſtentheils erhalten wird, wenn man auf beyden Seiten ungefehr parallel mit den Palliſaden des bedeckten Weges gehet, folglich wenn df mit gh, und de mit gi parallel gemacht wird. Dieſe beyden Sappen werden ſo lang gemacht, bis die verlängerte gh die Linie de, und die verlängerte gi die Linie df durchſchneiden. Sollten dieſe beyden Sappen von den nächſt liegenden Waffenplätzen des bedeckten Weges beſtrichen ſeyn, ſo legt man Queerwälle in ihnen an, oder man führet auch die Schulterwehr des bald zu erbauenden Tranſcheereuters ſo weit fort, daß die Sappe dadurch bedeckt wird.

§. 227.

Tranſcheereuter. 36.

Die Tranſcheereuter werden an den Enden dieſer jetzt eben erklärten Sappen angelegt, wie man in der 36ſten Figur ſiehet, wo ek und fl die Tranſcheereuter vorſtellen. Sie werden vier bis fünf Ruthen lang gemacht, damit der bedeckte Weg von ihnen, ſeiner ganzen Breite nach, beſtrichen werde. Sie werden ſo hoch gemacht, daß die Soldaten, ſo auf ihnen ſtehen, bequem über die Palliſaden des bedeckten Weges wegſehen, und die in dem bedeckten Wege befindliche Beſatzung beſchieſſen können. Iſt alſo die Bruſtwehr des bedeckten Weges ſechs Schuhe hoch, ſo wird der Tranſcheereuter neun Schuhe hoch gemacht. Damit der Tranſcheereuter von der Seite her, nicht beſchoſ-

ſchoſſen werde, macht man da, wo es nöthig iſt, eine Schulterwehr an denſelben. Der ganze Bau des Tranſcheereuters wird übrigens nicht eher von ſtatten gehen, als wenn die Batterien der Feſtung größtentheils zum Schweigen gebracht ſind. Man kann aber auch dieſes vorausſetzen, indem die Batterien der erſten, und der zwoten Parallel, ſchon eine geraume Zeit gefeuert haben, ehe wir bey einer Belagerung an den Bau der Tranſcheereuter denken können.

§. 228.

Der Bau eines Tranſcheereuters geſchiehet auf folgende Art. Man ſehe die 37ſte Figur. Bau derſelben. 37.

1. Man ſetzt nach der gegebenen Richtung vier Reihen Schanzkörbe vor einander, und in die Zwiſchenräume ſtecke man Sappenbündel. Da dieſe Arbeit unbedeckt nach der flüchtigen Sappe geſchehen muß, ſo muß man dazu entweder einen glücklichen Augenblick ausſuchen, wo das Feuer der Feſtung nachläſſet, oder man muß **Landsberg** Methode mit den Wollſäcken erwählen. Ja man könnte ſelbſt ſtatt der letzten Reihe von Schanzkörben Wollſäcke nehmen, und mit denſelben ſogleich den äuſſerſten Umfang des Tranſcheereuters beſtimmen. Dieſe vier Reihen Schanzkörbe werden in der 37ſten Figur mit abcd angezeiget.

2. Man vergeſſe nicht die Schulterwehr des Tranſcheereuters auf eben die Art mit vier Reihen Schanzkörben abzuſtecken. Dieſe Schulterwehr kommt immer gegen die Seite, von welcher Gefahr zu befürchten iſt. Alſo in der 35ſten Figur, bekommt der Tranſcheereuter g, die Schulterwehr, auf der rechten Seite, f aber auf der linken Seite. In der 37ſten Figur iſt de die Schulterwehr.

3. Sind

3. Sind dieſe Schanzkörbe insgeſammt gehörig geſtellet, ſo ſtelle man eine hinreichende Anzahl Arbeiter an, ſo ſich eingraben und die Körbe voll füllen. Die nächſte Reihe wird zuerſt angefüllet, und hierauf die folgenden.

4. Sind drey Reihen von den Schanzkörben angefüllet; ſo mache man die daher entſtehende Oberfläche ſo viel als möglich, eben; und ſtelle auf dieſelbe zwo neue Reihen von Schanzkörben. Inwendig aber laſſe man einen Abſatz von drittehalb Schuhen zu der Bank. Sollte dieſes Uebereinanderſetzen der Schanzkörbe zu gefährlich ſcheinen, ſo nehme man wieder, ſtatt der letztern Reihe, Woll- oder Sandſäcke.
38. In der 38ſten Figur, wo das Profil eines Tranſcheereuters abgezeichnet iſt, ſiehet man ſo wol die vier unterſten Reihen, als auch die zwo darauf geſetzten Reihen von Schanzkörben.

5. Das zweyte Stockwerk von Schanzkörben wird hierauf mit Erde angefüllet, welches noch durch Soldaten geſchehen kann, die unten in dem Graben der Sappe ſtehen, und die Erde mit Schaufeln in dieſe Schanzkörbe werfen. Denn da die beyden über einander ſtehenden Schanzkörbe zuſammen eine Höhe von ſechs Schuhen haben, und der Graben eine Tiefe von zwey Schuhen und etwas darüber hat, ſo haben die Soldaten die Erde ungefähr acht Fuß hoch zu werfen, welches zur Noth noch angehet.

6. Auf das zweyte Stockwerk der Schanzkörbe, kommt noch das dritte, welches nur aus einer einzigen Reihe beſtehet, und wobey man wieder auf dem zweyten Stockwerk von innen einen Abſatz zwey und einen halben Schuh breit zu der Bank läſſet. In der 38ſten Figur ſiehet man dieſes dritte Stockwerk der Schanzkörbe.

7. Die oberſten Schanzkörbe werden ebenfalls mit Erde angefüllet, welches auf eine doppelte Art geſchehen kann. Entweder durch Erdkörbe, welche unten mit Erde angefüllet, hierauf denen, auf den verſchiedenen Stuffen ſtehenden Soldaten von Hand zu Hand gegeben, und alsdenn von den, auf der oberſten Stuffe ſtehenden Soldaten ausgeſchüttet werden. Oder ſo, daß die in dem Graben ſtehenden Arbeiter die Erde auf die zwote Stuffe, und die auf der zwoten Stuffe ſtehenden dieſelbe weiter in die Schanzkörbe werfen. Es iſt nicht genug, daß die Körbe gerade voll Erde werden, ſondern man muß mit dem Erdewerfen fort fahren, daß von auſſen alle Körbe bedeckt werden, und daß das ganze Werk nicht ſogleich durch jede darauf treffende Kanonenkugel umgeworfen wird.

8. Auf die Stuffen, ſo hier an der innern Seite des Tranſcheereuters entſtehen, werden zwo Faſchinen der Länge nach gelegt, und durch eingeſchlagene Pfähle mit den Schanzkörben befeſtiget. Man muß auch nicht vergeſſen, von dem Graben aus ſo viel Stuffen zu machen, daß man auf den Tranſcheereuter von da auskommen kann. In der 38ſten Figur ſind dieſe Stuffen angezeiget.

§. 229.

Weil dieſe Art einen Tranſcheereuter zu erbauen, etwas gefährlich iſt, indem man nach der flüchtigen Sappe in einer ſehr groſſen Nähe bey der Feſtung arbeiten ſoll, und es alſo leicht geſchehen könnte, daß das Werk nicht auf die gehörige Art zu Stande käme; ſo iſt es beſſer, wenn man den Tranſcheereuter vermittelſt der ganzen Sappe aufführet. Man verfähret alsdenn nach folgenden Reguln.

Andere Methode zu bauen.

1. Man macht das unterſte Stockwerk des Tranſcheereuters eben ſo wie einen gewönlichen Theil der Sappe, und eben ſo verfertigt man auch das unterſte Stockwerk der Schulterwehr. Nur iſt es gut, wenn man mehr Erde wie gewönlich über die Schanzkörbe wirft, damit ein feſter Grund zu dem zweyten Stockwerk entſtehe.

2. Auf dieſes unterſte Stockwerk ſetzt man eine neue Reihe von Schanzkörben, doch rückt man um etliche Schuhe damit hinaus, um Platz zu der Bank zu behalten. Man wirft wieder eine groſſe Menge von Erde über dieſe Schanzkörbe, damit nicht nur die Körbe voll werden, ſondern auch von auſſen eine natürliche Abdachung der herunterfallenden Erde entſtehe.

3. Auf dieſes zweyte Stockwerk ſetzt man noch das dritte, wobey man aber auch beobachtet, daß von innen ein gewiſſer Abſatz zu der Stuffe bleibe.
39 In der 39ſten Figur iſt der Durchſchnitt eines nach dieſen Reguln verfertigten Tranſcheereuters, woraus man ſiehet, daß in dem Werke ſelbſt kein anderer Unterſchied von dem in der 38ſten Figur abgebildeten iſt, als daß hier in dem unterſten Stockwerk vier Reihen Schanzkörbe, und in dem zweyten Stockwerk zwo Reihen Schanzkörbe vor einander ſtehen, dort aber nur durchgängig eine Reihe geſetzet iſt. Der Unterſchied iſt eigentlich blos in der Art zu Arbeiten, da der eine Tranſcheereuter nach der flüchtigen Sappe, der andere aber nach der ganzen erbauet wird.

§. 230.

Feuer des Tranſcheereuters.

Iſt der Tranſcheereuter erbauet, ſo werden auf denſelben ſo viel Soldaten angeſtellet, als der Länge nach neben einander Platz auf ihm haben, und dieſe Soldaten machen ein beſtändiges Feuer nach dem bedeck-

deckten Wege. Damit das Schieſſen deſto ununterbrochener ſey, ſo wäre es gut, wenn die Soldaten, ſo auf der oberſten Stuffe ſtehen, blos ſchöſſen, und alsdenn ihr Gewehr denen auf der niedrigen Stuffe ſtehenden gäben, die daſſelbe von neuem ladeten. Das Schieſſen wird nicht nur hurtiger gehen, als wenn jeder Soldat ſein Gewehr nach dem Schuß ſelbſt wieder laden ſoll, ſondern es werden die Schüſſe auch beſſer treffen, da die oberſten Soldaten die Gegend beſtändig vor Augen haben, wohin ſie ſchieſſen ſollen. Dieſes Schieſſen wird natürlicherweiſe den Erfolg haben, daß die Beſatzung die ſolchergeſtalt beſtrichenen Linien des bedeckten Weges verlaſſen wird. Nur eine geringe Anzahl wird noch hinter den Queerwällen des bedeckten Weges verſteckt bleiben, die aber bey weiterem Vorrücken des Belagerers ihren Poſten, aus Furcht abgeſchnitten zu werden, auch verlaſſen werden. Das kleine Gewehrfeuer wird in allen gewönlichen Fällen hinreichend ſeyn, dieſe Abſicht zu erreichen; müßte man aber gewiſſer beſondern Umſtände wegen, ſeine Zuflucht zu Kanonen nehmen, ſo müßte auch der Tranſcheereuter darnach eingerichtet ſeyn. Iſt nur die Rede von kleinen, ein oder zweypfündige Kanonen, ſo iſt die Schwierigkeit eben ſo groß nicht, dieſen eine gehörige Bettung in dem Tranſcheereuter zu verſchaffen, ohnerachtet ſchon allemal mehr Zeit auf einen ſolchen Bau zu verwenden wäre. Müßten aber groſſe Kanonen aufgeführet werden, um die in dem bedeckten Wege etwa befindlichen Werke einzuſchieſſen, ſo gehört dieſer Fall noch nicht hieher.

§. 231.

Anzahl der Tranſcheereuter.

Die Anzahl der Tranſcheereuter bey einem Angrif wird auf folgende Art beſtimmt. Wir ſind nach unſerm Entwurf auf drey verlängerten Hauptlinien

vorgerücket. Bey jedem dieſer drey beſondern Laufgraben kommen, wie man aus der 35ſten Figur ſiehet, zween Transcheereuter vor, wodurch die ſechs langen Linien des bedeckten Weges, ſo ſich auf der Seite des Angrifs befinden, beſtrichen werden. Kämen bey der Feſtung auf der angegriffenen Seite mehr oder weniger lange Linien im bedeckten Weg vor, ſo werden auch mehr oder weniger Transcheereuter aufgeworfen. Durch dieſe ſechs in der Figur gezeichneten Reuter wird alſo die Beſatzung aus allen langen Linien des bedeckten Weges, die dadurch beſtrichen werden, vertrieben. Höchſtens kann ſie ſich noch in den Waffenplätzen halten, wenn ſie anders mit guten Queerwällen bedeckt ſind. Und ſelbſt in den Waffenplätzen wird wenig Sicherheit gegen die Transcheereuter ſeyn.

§. 232.

Fortſetzung der Sappe bis zu den Palliſaden des bedeckten Weges 36

Haben die Transcheereuter ihre Wirkung gethan, ſo gehet man nunmehr mit der Sappe gerade nach den Palliſaden zu. Dieſe Sappen ſiehet man in der 35ſten Figur, und noch deutlicher in der 36ſten, wo ſie mit m n und o p bezeichnet ſind. Man gehet alſo mit der Sappe um den Transcheereuter hinterwärts herum, und drehet ſich alsdenn in die Richtung der Schulterwehr dieſes Reuters, in welcher man bis zu den Palliſaden bleibet. Man findet in den meiſten Anweiſungen, daß dieſe bis zu den Palliſaden zwiſchen den Transcheereutern ſelbſt auf der Hauptlinie geführet wird, und dabey wird die Regul gegeben, daß wenn man ſich den Palliſaden bis auf vier und zwanzig Fuß genähert hat, man alsdenn ſich rechts und links wenden ſoll, um das Logement auf dem Glacis zu errichten. Ich habe dieſen gewönlichen Weg in der 36ſten Figur mit punctirten Linien angezeiget. Es iſt aber unſtreitig beſſer, wenn man die Sappe nach

den Palliſaden auf den Seiten der Tranſcheereuter ſo anleget, als ich es jetzt gezeigt, und in der Figur abgebildet habe. Man erhält dadurch zwey beſondere Wege, um in das Logement zu kommen; man erſparet ſich das Logement vor dem ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges, und wenn man daſſelbe ja noch haben müßte, ſo verfertigt man es hernach mit gröſſerer Muſſe, wenn man ſchon Herr von dem bedeckten Wege iſt; man iſt auch mit dieſen Sappen den Tranſcheereutern nicht im Wege, ſondern dieſe können ihr Schieſſen unbeſchadet unſrer weitern Arbeit fortſetzen; endlich ſo kann man nach dieſer Methode das Logement auf dem Glacis viel geſchwinder ausbreiten. Man ſehe darüber mit mehrern le Febvre in der **Kunſt Feſtungen anzugreifen und zu vertheidigen** im 15ten Hauptſtück nach.

§. 233.

Steinmörſerbatterien

Sollte die Beſatzung ihre Waffenplätze noch nicht verlaſſen wollen, ſo verlängert man auf der Mitte des Glacis die Sappen, ſo man der Tranſcheereuter wegen geführt hatte, bis in die Gegend der Waffenplätze, und errichtet daſelbſt eine Batterie für Steinmörſer, um die Beſatzung mit Steinen aus den Waffenplätzen zu vertreiben. Ich habe dieſen Fall in der 35ſten Figur auf der einen Seite angezeiget, 35.
wo die Batterien mit m und n bezeichnet ſind. Sollte man glauben, daß dieſe neue Arbeit zu lange aufhalten würde, und daß die Beſchaffenheit der Waffenplätze dergleichen Weitläuftigkeit nicht erſt erfordere, ſo müßte man Arbeiter nehmen, die einen Eingang in den bedeckten Weg machten; man müßte hierauf eine gehörige Anzahl Granatirer in den bedeckten Weg ſchicken, die gerade auf den Waffenplatz zu giengen, und die Beſatzung hinter ihren Palliſaden Tra-

verſen, oder ſonſtigen in der Eil aufgeworfenen Verſchanzungen vertreiben. Und wenn denn durch die Arbeiter alle Wege, auf welchen die Beſatzung wieder kommen könnte, verderbt wären, ſo zögen ſich die Granatirer wieder zurück in die Laufgraben, und das angefangene Werk würde nach der bisherigen Methode fortgeſetzet.

§. 234.

Logement auf dem Glacis.

Iſt man mit den Sappen m n und o p bis auf vier und zwanzig Fuß von den Palliſaden vorgerücket, (man ſehe die 36ſte Figur), ſo wendet man ſich als-
36 denn mit der Sappe m n rechts, und mit der Sappe o p links, und man führet alsdenn die Sappen immer längſt den Palliſaden fort, wie dieſes in der Figur mit n q und p r angezeiget iſt. Wenn dieſes an allen Seiten geſchiehet, ſo kommen endlich die längſt den Palliſaden geführten Sappen zuſammen, und dieſe machen das Logement auf dem Glacis aus,
35 welches man in der 35ſten Figur mit o p bezeichnet ſehen kann. Da dieſes Logement von der Feſtung aus beſtrichen werden kann, ſo muß es ſo geführet
32 werden, als die in der 32ſten Figur abgebildete Sappe. Das heißt, es müſſen in den gehörigen Weiten von einander Queerwälle darin angebracht werden. So bald wie dieſes Logement fertig, und von dem Belagerer beſetzt iſt, ſo iſt er Meiſter von dem bedeckten Wege, und die Vorkehrungen, ſo er getroffen hat, haben die Beſatzung genöthiget, ſich aus dem bedeckten Wege in die Feſtung zurück zu ziehen.

§. 235.

Eroberung des bedeckten Weges durch einen gewaltſamen Angrif

Die bisher erklärte Methode, ſich auf dem Glacis der Feſtung einzuſchneiden, iſt ſicher und unfehlbar. Man iſt dabey jederzeit, ſo viel als es bey einer

Belagerung möglich iſt, gegen das Feuer der Feſtung bedeckt, und wenn man keine Fehler begehet, ſo muß die Beſatzung den bedeckten Weg verlaſſen. Aber etwas langſam iſt ſie, da man durchgängig nach der ganzen Sappe arbeitet, wo immer ein Schanzkorb nach dem andern geſtellt und gefüllt wird. Ich rechne von der dritten Parallel bis zu dem vollbrachten Bau der Tranſcheereuter drey Tage, auf die Sappe, ſo gerade nach den Palliſaden gehet, einen Tag, und noch zwey Tage auf die Verfertigung des Logements, wenn es in den ausſpringenden Winkel nur einige Ausdehnung haben ſoll. Das ſind alſo ſechs Tage, und zween gehen gewis noch darauf, ehe das Logement recht im Stande iſt, und durchgängig freye und ſichere Gemeinſchaft hat. Wenn nun der General nicht ſo lange verziehen will, entweder weil er von Natur ungeduldig iſt, oder weil die Lage der Umſtände es erfordert, die Belagerung ſo bald als möglich zum Ende zu bringen; ſo greift man den bedeckten Weg mit offenbarer Gewalt an, oder, wie man gemeinhin zu reden pflegt, man erobert den bedeckten Weg durch **Sturm**. Das Wort **Sturm** iſt hier eigentlich nicht am rechten Ort, indem man darunter blos einen offenbaren Angrif auf ein Feſtungswerk verſtehet, in welches man vorher Breſchee geleget hat. Die **Franzoſen** unterſcheiden in ihrer Sprache auch den Sturm (aſſaut) von einem offenbaren gewaltſamen Angrif; (attaque de vive force) im **Deutſchen** wird aber dieſer Unterſchied nicht allemal genau genug beobachtet. Doch dem ſey wie ihm wolle, ſo müſſen wir nunmehr zeigen, wie der Belagerer ſich durch einen gewaltſamen Angrif in den Beſitz des bedeckten Weges ſetzen, oder wie er ihn ſtürmen könne.

§. 236.

Wie dieſer überhaupt geſchiehet.

Ueberhaupt gehört zu einem gewaltſamen Angrif des bedeckten Weges folgendes.

1. Man darf dergleichen Angrif nicht unternehmen, wo man nicht die Batterien der Feſtung völlig zum Schweigen gebracht hat. Einige wenige Kanonen, ſo an keiner feſten Stelle ſtehen, ſondern von der Beſatzung bald da, bald dorthin geführet werden, um doch noch zuweilen die Arbeiter des Belagerers zu beſchieſſen, hindern den Angrif nicht; hätte aber die Beſatzung noch eine ganze Batterie, die nicht demontiret wäre, ſo würde es die größte Verwegenheit ſeyn, den bedeckten Weg zu ſtürmen.

2. Man braucht zu dem gewaltſamen Angrif Soldaten, die fechten müſſen; man braucht Zimmerleute und Schanzgräber, ſo gehörige Eingänge in den bedeckten Weg zu machen haben: man braucht endlich auch gewönliche Arbeiter, um das Logement längſt den Palliſaden zu errichten.

3. Dieſe verſchiedenen Gattungen von Leuten verſammlen ſich in der letzten Parallel, von wo aus der Angrif geſchehen ſoll, ſie werden da in die gehörigen Ordnung geſtellet, und in ſo viel Haufen vertheilet als Angriffe geſchehen ſollen.

4. Die zum eigentlichen Angrif beſtimmten Soldaten gehen zuerſt heraus, und vertreiben die hinter den Palliſaden ſtehende Mannſchaft; die Zimmerleute und Schanzgräber folgen hierauf, hauen die Palliſaden um, und machen groſſe Eingänge in den bedeckten Weg; endlich kommen die Arbeiter mit den Ingenieurs, und verfertigen das Logement auf dem Glacis nach der flüchtigen Sappe.

5. Dieſe ganze Arbeit muß aber in einer einzigen Nacht fertig werden, damit die Truppen den Morgen darauf in dem Logement ſicher ſeyn.

§. 237.

Alle dieſe Umſtände ſind nun noch genauer zu beſtimmen und zu erklären. Was zuvörderſt die Zeit und die Umſtände betrift, in welchen ein dergleichen Angrif möglich, rathſam und zuweilen nothwendig iſt, ſo ſind dieſe aus dem Zuſtande der Feſtung und der Laufgraben, und zuweilen auch aus den Umſtänden, worin ſich die Belagerungsarmee befindet, zu beurtheilen. Iſt unſre letzte Parallel nahe genug bey den Palliſaden, ſo daß wir nicht weiter als etwa dreiſſig Schritte davon entfernet ſind, haben unſre Rikoſchetbatterien der erſten Parallel und unſre Demontirbatterien die Bruſtwehren der Feſtungswerke eingeſchoſſen, und ſind durch unſre Bomben die feindlichen Werke noch mehr auſſer Vertheidigungsſtand geſetzt worden; ſo können wir uns mit der gegründeteſten Hofnung eines glücklichen Ausſchlages zum gewaltſamen Angrif entſchlieſſen. Aber wenn dieſe Umſtände nicht ſo ſind, wenn unſre Parallel noch ſehr weit von den Palliſaden entfernt iſt, wenn die Kanonen der Feſtung noch nicht zum Schweigen gebracht ſind, wenn die Beſatzung noch ſtark iſt, und vielen Muth bey der Vertheidigung beweiſet; ſo wird dergleichen Unternehmen entweder gar nicht gelingen, oder uns erſtaunend viel Volk koſten. Im Grunde verlieren wir bey einem gewaltſamen Angrif auf dem bedeckten Weg immer zu viel Menſchen, als daß wir uns ſo leicht ohne eine dringende Noth dazu entſchlieſſen ſollten. Eben um die Menſchen zu ſchonen, braucht man bey Führung der Laufgraben alle die Vorſicht, die wir bisher vorgeſchrieben haben, ſollte man alſo

Inſonderheit die Umſtände unter welchen er zu unternehmen iſt.

wol jezt, da die Belagerung ihrem Ende ſich ohnedem nähert, anfangen, verſchwenderiſch mit den Menſchen umzugehen, und wenn wir einen tüchtigen Soldaten ohne Noth verliehren, iſt der Sieg nicht allemal zu theuer? Die größten Generale, und die berühmteſten Ingenieurs verwerfen daher auch dieſe Art des Angrifs ſchlechterdings in allen gewönlichen Fällen, und ſehen ſie nur als ein Nothmittel an, zu dem man in auſſerordentlichen Fällen, und bey mislichen Umſtänden ſeine Zuflucht nimmt. Iſt die Jahreszeit ſchon ſo weit verſtrichen, daß uns ein Aufſchub von ſechs bis acht Tagen weſentlich an Eroberung der Feſtung hindert; haben wir mit der Belagerungsarmee die ganze umliegende Gegend ſo aufgegeſſen, daß wir in kurzem weder Lebensmittel für die Menſchen, noch Futter für die Pferde haben würden; iſt unſer Geſchütz ſchon gröſtentheils unbrauchbar geworden, ſo daß wir bey längerer Dauer der Belagerung daran Mangel leiden würden; iſt die Beſatzung ſehr ſchwach und entkräftet, und wiſſen wir etwa, daß ſie nur einen lebhaften Angrif von unſrer Seite abwarten will, um die Feſtung mit Ehre übergeben zu können; wiſſen wir, daß die Feinde eine Armee zuſammen ziehen, womit ſie die Feſtung entſetzen wollen, und finden wir, daß, wenn wir nach der gewönlichen und ſicherſten Methode verfahren wollten, die Armee eher zum Entſatz ankommen würde, als wir unſre Belagerung geendiget hätten; in dieſen und andern ähnlichen Fällen iſt es einem General nicht zu verdenken, wenn er ſich zu einem gewaltſamen Angrif des bedeckten Weges entſchlieſſet.

§. 238.

Die Leute, ſo man dabey braucht.

Die verſchiedenen Arten Leute, ſo man bey einem gewaltſamen Angrif braucht, ſind folgende. Zuvörderſt

derſt die zum Angrif eigentlich beſtimmten Soldaten, wozu man die beſten Truppen, alſo nach unſrer Art zu reden, Granatirer nimmt. Zu groß darf die Anzahl dieſer Truppen nicht ſeyn, weil wir dadurch, ſtatt uns den Angrif zu erleichtern, nur Unordnung verurſachen würden. Es wird meiſtentheils genug ſeyn, wenn wir auf jeden einzelen Angrif gegen die hervorſpringenden Winkel des bedeckten Weges, zwey bis drey hundert Soldaten rechnen. Wenn man aber gleich mit einer kleinen Anzahl den Angrif unternimmt, ſo muß doch gute und hinreichende Unterſtützung in den Laufgraben ſeyn, die, wenn es von Nöthen iſt, hervorrücket. Man beſtimmt dahero noch beſondere Piquets zur Unterſtützung der angreifenden Truppen, dieſe Piquets werden durch die Laufgrabenwache, und dieſe durch andere noch weiter rückwärts geſtellte Bataillonen unterſtützet. Ferner muß man eine hinreichende Anzahl von Zimmerleuten haben, ſo den Auftrag bekommen, die Palliſaden umzuhauen, die Barrieren wegzuſchaffen, und breite Eingänge in den bedeckten Weg zu machen. Funfzig bis ſechszig Zimmerleute ſind, wenn ſie in alle beſondere Angriffe vertheilet werden, nicht zu viel. Endlich muß man auch gewönliche Schanzarbeiter haben, von denen jeder einen Schanzkorb, eine Faſchine, eine Schaufel und eine Erdhaue bekommt. Die Anzahl der Arbeiter wird durch die Gröſſe des zu erbauenden Logements beſtimmt, wenn man auf jede drittehalb Schuhe einen Arbeiter rechnet. Doch muß die Rechnung nicht zu genau gemacht werden, weil man bey dergleichen Unternehmung Leute verlieret, mithin Menſchen da ſeyn müſſen, wodurch der Abgang erſetzt wird.

§. 239.

§. 239.

Verſammlung und Vertheilung dieſer Leute in den Tranſcheen.

Alle dieſe Truppen verſammlen ſich gegen Abend in dem Materialiendepot, werden daſelbſt gehörig abgetheilet, und marſchiren in der ihnen angewieſenen Ordnung in den Laufgraben. Weil nun um dieſe Zeit die ordentliche Ablöſung der Laufgrabenwache und der Arbeiter zu geſchehen pfleget, ſo kann die Beſatzung auf nichts auſſerordentliches ſchlieſſen, wenn ſie dieſe Truppen ankommen ſiehet, das einzige was Verdacht erwecken könnte, wäre, wenn die Beſatzung gewahr würde, daß mehr Truppen als gewöhnlich eingerückt wären; indeſſen wird es ſo ſchwer nicht werden, dieſes vor dem Feind zu verbergen. Damit die beſondern hier vorkommenden Umſtände deſto deutlicher werden, ſo habe ich in der 40ſten Figur eine Zeichnung gemacht, nach welcher ich den ganzen Angrif auf den bedeckten Weg erläutern werde. Jch habe hier eben die Feſtung, als in den vorigen Riſſen angenommen, und ich ſetze auch voraus, daß die Laufgraben bis zu der dritten Parallel eben ſo geführet worden ſind, als wir in der 16ten Figur geſehen haben. Nur iſt die letzte Parallel hier etwas näher an die Paliſaden gelegt, als in der 35ſten Figur, weil der vorhabende gewaltſame Angrif des bedeckten Weges daſſelbe erfordert. Geſetzt alſo, daß a b in der 40ſten Figur die letzte Parallel ſey, von wo aus der Angrif unternommen werden ſoll, ſo iſt unſre Abſicht, uns dadurch Gelegenheit zu verſchaffen, in den ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges Logements zu verfertigen. Nun ſind in der angegriffenen Polygon drey ausſpringende Winkel, zween vor den Bollwerken, und einer vor dem Ravelin. Folglich müſſen wir drey Logements verfertigen, die in der Figur mit A, B und C bezeichnet ſind. Wir theilen daher unſre Soldaten, unſre Zimmerleute und unſre Arbeiter in drey

40.

Hau-

Haufen. Der eine Haufen iſt für das Logement A, der andere für B, und der dritte für C beſtimmt. Die Soldaten und die Arbeiter werden in allen drey Haufen von gleicher Anzahl genommen, von den Zimmerleuten aber kommen noch einmal ſo viel nach der Mitte bey C, als an die beyden Enden bey A und B, weil dort auf beyden Seiten Eingänge in den bedeckten Weg zu machen ſind, hier aber nur auf einer. Wir wollen zum ganzen Angrif ſechshundert Granatirer rechnen, ſechszig Zimmerleute, und da wir jedes Logement in der erſten Nacht ſechszig Ruthen lang machen wollen, ſo daß von dem ausſpringenden Winkel an zu rechnen, auf jede Seite dreyßig Ruthen längſt den Palliſaden aufgeworfen ſind, tauſend Arbeiter rechnen. Zum Angrif von A gehören alſo zweyhundert Granatirer, funfzehen Zimmerleute, und dreyhundert drey und dreyßig Arbeiter; zum Angrif von C gehören eben ſo viel; zum Angrif von B ſind wol nur eben ſo viel Soldaten und Arbeiter, aber funfzehn Zimmerleute mehr beſtimmt. Jeder Haufen Arbeiter iſt in zwo Reihen, jede von hundert und fünf und ſiebenzig Mann vertheilet, damit ſie ſich hernach ſogleich, wenn ſie bey den ausſpringenden Winkeln ankommen, rechts und links wenden können. Dieſe Truppen ſtehen in der gröſten Ordnung in der letzten Parallel, und den rückwärts liegenden Theilen der Tranſchee. Ganz vorne ſtehen die Soldaten, hierauf folgen die Zimmerleute, und weiter hinten ſind die Arbeiter. Weil dreyfache Laufgraben geführet ſind, ſo können hier gar füglich die drey beſondere zum Angrif und zur Arbeit beſtimmte Haufen von einander abgeſondert bleiben.

§. 240.

Einige vorläufige Puncte

In der letzten Parallel werden von unten bis oben Stufen gemacht, ſo daß die Soldaten und die Arbei-

ter bequem herausſteigen können. Das Profil von einer ſolchen, mit Stuffen oder Auftritten verſehenen
41. Parallel iſt in der 41ſten Figur abgebildet. Es können dergleichen Stuffen in allen Parallelen angebracht werden, und die Soldaten thun es auch wol, damit ſie bey einem Ausfall aus der Parallel dem ausfallendem Feind entgegen gehen können. Hier aber in der letzten Parallel, von wo der Angrif auf den bedeckten Weg geſchehen ſoll, ſind dieſe Stuffen nothwendig. Man läßt ferner einen halben Tag vor dem eigentlichen Angrif das lebhafteſte Feuer von allen Batterien auf die Feſtung machen; beſonders müſſen die Rikoſchetbatterien nicht aufhören, unabläßig die Linien des bedeckten Weges zu beſtreichen, damit hier und da einige Palliſaden umgeſchoſſen werden, und damit die Erde auf dem Glacis in etwas umgewühlet wird. Jenes hilft den Zimmerleuten, wenn ſie die Eingänge in den bedeckten Weg machen, und dieſes erleichtert die Arbeit der Schanzgräber bey den zu verfertigenden Logements. Das lebhafte und ſtarke Feuer der Batterien vertreibt überdem die Beſatzung in ihre unterirrdiſche Behältniſſe, es verhindert, daß nicht ſo genau auf alles, was in den Laufgraben vorgehet, Achtung gegeben wird, es hält die Beſatzung ab, ſich in dem bedeckten Wege gehörig auszubreiten, und wir überfallen ſie daher vielleicht, ehe ſie in der rechten Ordnung und Bereitſchaft ſind, es beſchädiget vieles an den Feſtungswerken, ſo uns ſonſt vielleicht bey dem Angrif nachtheilig ſeyn möchte, und ſo auch jetzt von dem Feinde nicht wieder hergeſtellt werden kann, da der Angrif ſogleich erfolgt, als die Batterien aufhören; kurz, es verſchaffet uns dieſes ſtarke Feuer der Batterien die wichtigſten Vortheile. Endlich kommt man auch noch vorläufig wegen eines gewiſſen Zeichens überein, auf daß alle Truppen zugleich auf allen Seiten

ten zum Angrif herausmarſchiren. Mehrentheils dienen dazu gewiſſe Schüſſe oder Würfe von den Batterien, die nach einer gewiſſen Ordnung geſchehen. Bey **Bergen-op-Zoom** war zum Beyſpiel eine dreymalige Salve von allen Mörſern in der Tranſchee das Zeichen zum Aufbruch. So wie die Bomben der dritten Salve, ſo aber nicht mit Pulver gefüllet waren, in die Luft ſtiegen, ſo brachen die Truppen zum Angrif aus der Parallel heraus.

§. 241.

So bald nun das verabredete Zeichen gegeben iſt, ſteigen die zum Angrif beſtimmte Soldaten aus der Parallel heraus, marſchiren gerade auf die ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges los, und vertreiben durch Flintenſchüſſe, und durch das Bajonet die Beſatzung bis in den Waffenplatz. So gefährlich als dieſes zu ſeyn ſcheinet, ſo iſt doch die Gefahr nicht ſo groß, als man wohl glauben ſollte. Die Beſatzung hat ſich vermuthlich wegen des gewaltigen Feuers unſrer Batterien, blos hinter den Traverſen und in dem Waffenplatz aufgehalten, ſie rücken alſo erſt hervor, wenn ſie unſern Angrif merken, und da der Angrif zu Nachtzeit geſchiehet, ſo iſt die Unordnung auf der Seite desjenigen, der noch nicht in Bereitſchaft iſt, beynahe unvermeidlich. Die Beſatzung ſiehet gerade zu Feinde andringen, die durch ihre Stellung auf dem Glacis höher ſtehen, als ſie, ſie höret von allen Seiten das Geſchrey der Streitenden, ſie befürchtet abgeſchnitten zu werden, und wenn ſie alſo mit ihren Flinten eine Salve, wovon doch vielleicht die zwanzigſte Kugel kaum trift, gethan hat; ſo ziehet ſie ſich ſehr gerne in die Waffenplätze zurück, in der Hofnung, da mehr Sicherheit zu finden, und dem Angrif beſſer widerſtehen zu können. In den vorigen

Angrif ſelbſt.

Zei-

Zeiten gab man den angreifenden Soldaten Handgranaten mit, um ſie unter die im bedeckten Weg ſtehende Mannſchaft zu werfen; allein man hat guten Grund dazu gehabt, ſie in den neuern Zeiten abzuſchaffen. Der Schade, den ſie dem Feind zufügen, iſt gering, und es iſt überdem zu befürchten, daß die angreifenden Soldaten, ſo ſie werfen ſollen, ſich dadurch, wo nicht mehr, doch wenigſtens eben ſo viel ſchaden, als den Feinden in dem bedeckten Wege. Ich ſetze alſo nunmehr voraus, daß ſo wie die Soldaten
40. bis an die ausſpringenden Winkel bey A, B und C vorgedrungen ſind, die Beſatzung die langen Linien des bedeckten Weges verlaſſen, und ſich in die Waffenplätze zurückziehen wird. Die Truppen ſo nach A marſchieret ſind, theilen ſich in zween Haufen. Ein Theil folgt recher Hand, der ſich in den Waffenplatz zurück ziehenden Beſatzung, der andre Theil aber bleibt bey dem ausſpringenden Winkel ſtehen, und beobachtet den in der nächſtliegenden Polygon befindlichen Waffenplatz, damit die Beſatzung von daher nicht unſre Arbeit ſtöre. Die Truppen, ſo nach C marſchiret ſind, thun das nemliche. Ein Haufen folgt linker Hand der Beſatzung, längſt den Palliſaden bis an den Waffenplatz, der andre bleibt bey C ſtehen, um die Beſatzung in der nächſtliegenden Polygon zu beobachten. Die Truppen, ſo zu dem Angrif nach B beſtimmt ſind, theilen ſich auch in zween Theile, und verfolgen auf beyden Seiten, ſo wohl rechter als linker Hand, die Beſatzung bis in den Waffenplatz.

§. 242.

Fortſetzung. So wie die Beſatzung die ausſpringenden Winkel verlaſſen hat, kommen die Zimmerleute, hauen die Palliſaden um, und machen breite Eingänge in den

den bedeckten Weg, weswegen man etliche Schanzgräber mitgeben muß, die das Glacis ſogleich abſtechen. Am liebſten erwählet man hierzu die Oerter hinter den Traverſen, ſo ſich in den langen Linien des bedeckten Weges befinden; denn durch dieſe Traverſen wird man gegen das Feuer der Feſtung gedecket. Durch dieſe Eingänge werden Piquets, ſo aus den Laufgraben zu dieſem Behuf anrücken müſſen, in den bedeckten Weg geſchickt, die alsdenn gerade auf die Traverſen losgehen, womit die Waffenplätze verſchloſſen zu ſeyn pflegen. Man ſtelle ſich nun die Lage vor, in welcher ſich ein ſolcher Waffenplatz befindet, und denn überlege man, ob die Beſatzung wol hier das äuſſerſte abwarten wird. Der Waffenplatz ſelbſt iſt, wie wir in dieſer Abtheilung angenommen haben, ſonſt nicht bedeckt, als durch die Palliſaden und durch die Traverſen; und höchſtens befindet ſich in der Kehle eine in der Eil aufgeworfene Verſchanzung um den Rückzug zu decken. Wir wollen ferner annehmen, daß hundert Mann von der Beſatzung darin zur Vertheidigung ſind. Gegen dieſen Waffenplatz rücken in unſerm Beyſpiel zweyhundert Mann von auſſen, auf beyden Seiten an, und gegen jede Traverſe rückt ein Piquet von ungefehr funfzig Mann an. Die Beſatzung iſt dem Feuer der auſſerhalb ſtehenden Mannſchaft vollkommen blos geſtellet, und ſie muß befürchten, niedergemacht zu werden, wenn es den Piquets gelingt, über die Traverſen einzubrechen. Es iſt daher mehr als wahrſcheinlich, daß die Beſatzung auf ihren Rückzug denken, und ſich nur ſo lange wehren wird, bis dieſer glücklich abgelaufen iſt. Hat die Beſatzung ſich alsdann, auf den in der Kehle des Waffenplatzes angebrachten Wegen oder Treppen in den Graben gezogen, ſo dringen die Piquets in den Waffenplatz ein, und verderben alle Wege, ſo

aus dem Graben dahin gehen, damit nicht etwa der Feind mit verſtärkter Mannſchaft wieder komme, um den verlaſſenen bedeckten Weg von neuem in Beſitz zu nehmen. Ein guter Theil von den Soldaten, ſo den Angrif unternommen hatten, ziehet ſich hierauf in die Parallel zurück, um dem Feuer der Feſtung nicht ohne Noth ausgeſetzt zu ſeyn; der übrige Theil aber ziehet ſich theils in die Gegend von A, theils von C, wo die Soldaten ſich auf die Erde legen, und Achtung zu geben haben, ob die Beſatzung einen Ausfall unternehmen möchte. Hätten die Wege von dem Graben der Feſtung nach den Waffenplätzen nicht gänzlich verderbt werden können, ſo müſſen auch Soldaten in der Gegend der Waffenplätze bleiben, welche dieſe Wege beobachten.

§. 243.

Verrichtung der Ingenieurs und der Arbeiter.

Indeſſen, daß dieſes Gefechte bey und in den Waffenplätzen vorgehet, rücken die Ingenieurs mit ihren Arbeitern aus der Parallel heraus. Bey jedem beſondern Angrif ſind zwo Reihen Arbeiter, die neben einander bis an die ausſpringenden Winkel gehen, hernach aber ſich theilen, ſo daß ſich eine rechts, die andre

40. links wendet. Wir wollen die Arbeiter ſo nach A beſtimmt ſind, beſonders betrachten. Sie beſtehen aus zwo Reihen, jede von hundert und fünf und ſiebenzig Mann. An der Spitze einer jeden Reihe befindet ſich ein Ingenieur, der die Arbeiter anzuführen und zu der Arbeit anzuſtellen hat, weil aber dieſer Ingenieur getödtet oder verwundet werden könnte, ſo müſſen bey jeder Reihe ſich noch mehrere Ingenieurs befinden, die die Stelle des erſten erſetzen können. So gehen alſo die Ingenieurs, und hinter ihnen die Arbeiter, in jeder Reihe einzeln zu der Parallel heraus, und marſchiren auf der Hauptlinie gerade auf den ausſpringenden Winkel bey A los. Alsdenn theilen ſich die Ingeni-

genieurs und die Arbeiter. Die Reihe, welche zur rechten Hand gieng, ziehet ſich rechts, und hält in ihrem Weg ſich immer an den Palliſaden des bedeckten Weges. Die andere Reihe ziehet ſich links, längſt den Palliſaden der andern Face. Die Ingenieurs laſſen hierauf, die Schanzkörbe längſt den Palliſaden, in einer Entfernung von achtzehn bis vier und zwanzig Fuß niederſetzen, die Arbeiter graben ſich hinter den Schanzkörben ein, und werfen die Erde in die Körbe, und über die Körbe nach den Palliſaden zu. Eben dieſes thun die Ingenieurs mit den Arbeitern bey B und C; ſie dürfen aber auch nicht vergeſſen, die gehörigen Traverſen in dieſen Logements anzubringen, weil ſie ſonſt von der Feſtung aus der Länge nach beſtrichen werden könnten. Mehrentheils geſchiehet das Abſtecken des Logements von Seiten der Ingenieurs, und das Eingraben von Seiten der Arbeiter mit einer erſtaunenden Geſchwindigkeit, weil die Gefahr hiebey ſehr groß iſt, und dieſe nicht eher nachläſſet, als wenn man ſich gegen die Feſtung bedecket hat. Im Grunde haben dieſe Arbeiter mehr auszuſtehen, als ſelbſt die Soldaten, ſo den Angrif gethan haben. Denn ſo lange die Beſatzung in dem bedeckten Wege iſt, ſo darf weder von dem Hauptwall, noch von dem Auſſenwerk auf die Feinde geſchoſſen werden, weil die Beſatzung ſelbſt dadurch leiden würde. So bald aber die Beſatzung ſich in den Waffenplatz zurück gezogen, und deswegen das verabredete Zeichen gegeben hat, ſo macht man mit allen noch übrigen Kanonen und mit dem kleinen Gewehr das lebhafteſte Feuer auf die ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges, wo ſich die Arbeiter befinden. Da alſo die Arbeiter anfänglich ganz frey und unbedeckt ſind, ſo kann es nicht fehlen, daß nicht eine beträchtliche Anzahl davon getödtet, oder doch verwundet wer-

den. Die Ingenieurs ſollten von rechtswegen eine ſchußfreye Rüſtung bey dieſer Gelegenheit anhaben, und auch den Kopf mit einer eiſernen Sturmhaube verwahren.

§. 244.

Logement an den Palliſaden des bedeckten Weges.
40.

Auf dieſe Art werden alſo drey Logements in den drey ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges zu Stande gebracht, deren jedes in unſerm Beyſpiel aus zwo Facen beſtehet, wovon jede dreyßig Ruthen lang iſt. Man ſorgt hierauf ſobald als möglich für eine ſichere Gemeinſchaft dieſer Logements untereinander, und mit den Laufgraben. Man führet daher Sappen, die aus der letzten Parallel nach dieſen Logements gehen, man führt auch Sappen, welche ein Logement mit dem andern verbinden. Man ſiehet dieſe beyderley Sappen in der 40ſten Figur, wo ich ſie mit punctirten Linien angezeigt habe. Kann man alle dieſe Verbindungsſappen ſogleich in der Nacht wenigſtens noch abſtecken und anfangen, ſo iſt es deſto beſſer. So wie der Tag anbricht, kriechen die bisher in dem bedeckten Wege und auf den beyden Seiten befindliche Soldaten in das Logement, und das Logement wird den Tag über in vollkommenen Stand geſetzt. Den erſten Tag haben die Soldaten in dem Logement viel auszuſtehen, nicht nur, weil ſie noch nicht hinreichend gegen das Feuer der Feſtung bedeckt ſind, ſondern auch weil ſie einen allgemeinen Angrif von Seiten der Beſatzung zu befürchten haben, der jetzt von den nachtheiligſten Folgen für die ganze Belagerung ſeyn kann. Wenn aber hernach das Logement geraum genug gemacht iſt, wenn die Bruſtwehr deſſelben die gehörige Stärke hat, wenn die ſichere Gemeinſchaft zwiſchen den hinterwärts liegenden Laufgraben erhalten iſt, wenn die Traverſen hinlänglich und gehörig erbauet ſind, kurz, wenn alles ſo iſt,

wie es der Regul nach ſeyn ſoll; ſo iſt alsdenn die Gefahr nicht mehr ſo groß.

§. 245.

Sollte die Beſatzung etliche Fladderminen unter dem Glacis haben, ſo wird ſie dieſelben jetzt bey dem Angrif gewis ſpringen laſſen, oder doch wenigſtens das Feuer ſo anlegen, daß ſie hernach den Arbeitern und dem Logement einen beträchtlichen Schaden thäten. Man muß daher von Seiten des Belagerers darauf Acht haben, und ſich bemühen, den Wirkungen der Minen vorzubeugen. Ueberhaupt iſt wol ſo viel gewis, daß, da der Feind durch unſere Anordnungen einigermaſſen überfallen wird, unſre Truppen vielleicht ſchon bis zu den Palliſaden gekommen ſind, ehe die Mine hat ſpielen können. Man laſſe dahero ſogleich etliche entſchloſſene, und in Abſicht der Minen nicht ganz unkundige Soldaten in den bedeckten Weg ſpringen, und gebe denſelben den Befehl, allerwegen, beſonders aber auf der Bank, bey den Traverſen, und an der äuſſern Böſchung des Grabens zuzuſehen, ob ſie etwa einen Heerd von einer Mine gewahr werden, und alsdenn die Zündwurſt abzureiſſen, und alles ſo zu verderben, daß die Mine nicht mehr genutzt werden kann. Die Beſatzung wird zwar den Heerd ihrer Minen auf das beſte verſteckt haben, indeſſen, wenn keine ordentliche Minengänge da ſind, die ſich um die ganze Feſtung erſtrecken, ſo wird man bey fleißigen Suchen doch den Ort der Minen gewahr werden. Iſt der Heerd der Fladderminen in dem bedeckten Weg, und hat die Beſatzung ſie währenden Angrif nicht entzünden können, ſo hat man hernach von dieſen Minen nichts mehr zu befürchten; iſt aber der Heerd der Minen an der äuſſern Böſchung des Grabens, ſo iſt mehr Gefahr dabey, indem der Feind

Vorſicht wegen der Fladderminen.

ſich in der Stille hinſchleichen, und die Mine in Brand ſtecken kann. Dieſem alſo vorzubauen, muß man die Nacht hindurch Leute in den bedeckten Weg legen, die mit dem Kopf beſtändig in den Graben ſehen, und die Annäherung jedes einzelen Menſchen, und jeden Kahnes verhindern. Sollte aber ja das Unglück geſchehen, daß währendem Angrif eine Mine zu rechter Zeit ſpränge, ſo darf deswegen der Angrif nicht aufgeſchoben oder zurück gehalten werden. Die angreifenden Soldaten gehen ihren Weg nach den Palliſaden fort, und man ſagt ihnen vorher, daß ſie hart an den Palliſaden von den Minen nichts zu befürchten haben. Die Arbeiter gehen aber ſogleich in den Trichter der Mine, und machen ſich darin von Schanzkörben ein Logement, welches ſie hernach mit dem Hauptlogement auf dem Glacis verbinden. Im Grunde iſt bey dergleichen kleinen Fladderminen, ſo die Beſatzung ſpielen läſſet, um die angreifenden Soldaten zurück zu treiben, das Schrecken immer gröſſer als der Schade, der dem Belagerer dadurch im Ganzen genommen, zuwächſet. Es iſt ein bloſſer ungefährer Zufall, wenn ſich zur Zeit der Entzündung gerade über ihr, viel Feinde ſich befinden, und wenn ſie auch die gröſte Wirkung gehabt hat, ſo iſt es zwar ein Unglück für die Leute, ſo in die Luft geflogen ſind, der ganze übrige Angrif aber kann und muß dem ohngeachtet fortgeſetzet werden. Ich geſtehe aber, daß es ſehr ſchwer iſt, den Soldaten die Richtigkeit dieſer Grundſätze bey zu bringen, die gemeinhin eine auſſerordentliche Furcht vor den Minen haben, und mit dem gröſten Recht ſich zurück ziehen zu dürfen, glauben, wenn etwa in ihrer Nachbarſchaft eine Mine geſprungen iſt. Mehr von Bedeutung ſind die Minen, die einen Theil des Logements in die Luft ſprengen; allein, da wir hier keinen eigentlich unterminirten

ten bedeckten Weg annehmen, ſo ſind die vorhin gegen dergleichen Minen vorgeſchlagene Mittel hinreichend.

§. 246.

Wird nun der ganze Angrif des bedeckten Weges ſo vollbracht, als wir es bisher geſehen haben, und befindet ſich die Feſtung in den Umſtänden, als wir angenommen haben, ſo iſt wol kein Zweifel, daß der Belagerer den Sieg davon tragen, und die Beſatzung aus dem bedeckten Weg vertreiben wird. Es wird auch alsdenn die ganze Unternehmung nicht ſo blutig ſeyn, als man dem erſten Anſchein nach denken möchte. Verabſäumet man aber die vorgeſchriebenen Reguln, unternimmt man den Angrif aus einer Parallel, die noch ſehr weit von den Palliſaden entfernet iſt, hat die Feſtung noch Batterien im Beſitz, ſo nach dem bedeckten Weg ſehen, und nicht demontiret ſind, iſt die Beſatzung ſehr zahlreich und voll guten Muthes, läßt man der Beſatzung das Vorhaben und die Zeit der Ausführung merken, verlieren die Ingenieurs der vorhandenen Gefahr wegen, etwa die Faſſung, giebt man den Arbeitern zu groſſe und zu ſchwere Schanzkörbe mit, verwehrt man nicht auf das nachdrücklichſte, daß kein Arbeiter ſeinen Poſten verlaſſen darf; alsdenn iſt es kein Wunder, wenn dieſes ganze Unternehmen entweder gar nicht gelingt, oder doch mit einem erſtaunenden Verluſt, verbunden iſt. Will man Beyſpiele von fehlerhaften Angriffen dieſer Art leſen, ſo darf man nur **Landsbergen** in ſeinem **Raiſonnement über die niederländiſchen Belagerungen** nachſchlagen. Indeſſen, wann auch keine Fehler begangen werden, und wenn der Verluſt an Mannſchaft auch nur mittelmäßig iſt, ſo bleibt es doch dabey, daß man in allen gewönlichen Fällen

Anmerkung.

ſich des bedeckten Weges lieber durch die Sappe, als durch einen gewaltſamen Angrif bemächtiget.

§. 247.

Anmerkung.

Ob wir nun ſchon alle Reguln beobachten, ſo kann es doch unterweilen geſchehen, daß wir die Beſatzung aus den Waffenplätzen nicht vertreiben können. In dieſem Fall müſſen wir uns alſo für dieſe Nacht damit begnügen, daß wir an den ausſpringenden Winkeln feſten Fuß gefaſſet haben, und müſſen den folgenden Tag die gehörigen Vorkehrungen zu treffen ſuchen, um auch die Waffenplätze von den Feinden zu reinigen. Wollten wir die Beſatzung da laſſen, ſo würden wir in unſerm Logement alle Augenblicke in Gefahr ſeyn, durch einen nachdrücklichen Angrif von Seiten der Beſatzung vertrieben zu werden. Das erſte was wir in dieſem Fall thun, iſt, daß wir an das Ende unſers Logements eine Sappe anlegen, die queer über das Glacis bis zu unſrer letzten Parallel gehet, und daß wir ſelbſt dieſe Sappe durch den bedeckten Weg bis an die äuſſere Böſchung des Grabens fort ſetzen Dadurch erhalten wir eine Front gegen die Beſatzung in dem Waffenplatz, und da wir nur von dieſer Seite her angegriffen werden können, ſo machen wir dem Feind den Angrif dadurch wo nicht unmöglich, doch wenigſtens beſchwerlich. Hiernächſt errichten wir in dieſer Sappe Wurfbatterien, womit wir die Beſatzung aus dem bedeckten Wege vertreiben. Endlich, wenn wir aushalten, und die gehörigen Maasreguln nehmen, muß die Beſatzung doch unterliegen.

Zwölfte Abtheilung.

Von der Eroberung eines bedeckten Weges durch Minen.

§. 248.

Wenn man ſich zu dem Angrif mit Minen entſchlieſſen muß.

Es ſind verſchiedene Fälle, wo man die bisher beſchriebenen Methoden, ſich auf dem Glacis einzuſchneiden und feſt zu ſetzen, nicht ſogleich anbringen kann. Denn, wenn unter dem bedeckten Weg unterirrdiſche Minengänge ſind, deren Aeſte ſich bis unter das Glacis, ja bis unter das freye Feld erſtrecken, ſo würde uns das auf dieſem unterminirten Glacis errichtete Logement ſehr theuer zu ſtehen kommen, wenn wir die Minen nicht vorher wegſchaffen wollten. Oder wenn die Beſatzung in ihren Waffenplätzen Werke hätte, aus welchen wir ſie weder durch einen gewaltſamen Angrif, noch mit unſern Rikoſchetbatterien, noch mit den Tranſcheereutern, noch auch mit den Steinmörſerbatterien vertreiben könnten, ſo würden unſre Logements in den ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges ſehr unſicher ſeyn, wenn wir die Beſatzung in einer ſo groſſen Nähe leiden wollten. Oder wenn in den ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges Werke angetroffen würden, die wir weder durch die Sappe, noch durch einen gewaltſamen Angrif wegnehmen könnten, ſo würden wir durch die bisher angezeigten Mittel kein Logement daſelbſt zu Stande bringen. In allen dieſen Fällen nehmen wir zu den Minen unſre Zuflucht, von welcher Methode ich alſo jetzt ausführlicher handeln werde.

§. 249.

Druckkugel der Minen. Die erſten Begriffe von den Minen ſeze ich hier, als aus der Artillerie bekannt, voraus; da ich aber in meiner **Artillerie** etliche hier beſonders anzuwendende Grundſätze der Theorie entweder gar nicht berührt, oder doch nicht ausführlich genug angezeiget habe, ſo will ich hier noch etliche allgemeine Betrachtungen über dieſe Materie voraus ſchicken, wobey ich gröſtentheils **Belidorn** in ſeiner **neuen Theorie von den Minen** folgen werde. Es iſt zuerſt unſtreitig, daß die Wirkung des in einer Mine entzündeten Pulvers ſich nach allen Seiten erſtrecke. Man

42 ſtelle ſich vor, daß in c (man ſehe die 42ſte Figur) tief unter dem Horizont ab eine Minenkammer ſey, in der eine gewiſſe Menge Pulvers entzündet wird. Die dadurch aus ihrem bisherigen Kerker befreyte Luft ſucht ſich vermöge ihrer von neuen erhaltenen Federkraft auszudehnen. Sie erſchüttert alſo die zunächſt liegenden Theilchen der Erde, ſie trennet ihren Zuſammenhang, und ſucht ſich Oefnungen zu verſchaffen, wo ſie ausweichen kann. Dieſe Wirkungen der ausdehnenden Kraft der Luft erſtrecken ſich aber nicht nur nach einer Seite, nicht etwa blos nach oben zu, ſondern nach allen möglichen Seiten. Wir können uns alſo die Wirkungen der durch die Entzündung einer Mine befreyten Luft als lauter gerade Linien vorſtellen, die von dem Mittelpunct der Kammer gegen alle mögliche Seiten gezogen werden. Hier ſollen die Linien cd, ce, cf, cg, u. ſ. w. die Wirkungen der Luft vorſtellen, dieſe Linien haben in jedem einzelen Fall eine beſtimmte Gröſſe, die ſich nach der Menge des entzündeten Pulvers, und nach dem Widerſtand der Erdtheilchen richtet. Das heißt: Je mehr Pulver entzündet worden, und je weniger die Maſſe in der das Pulver ſich entzündet hat, in ihren

Thei-

Theilen zuſammen hänget, deſto weiter erſtreckt ſich die Wirkung des Pulvers. Iſt nun die Materie, worin das Pulver entzündet wird, durchaus gleichartig, ſo erſtreckt ſich die Wirkung des Pulvers auf allen Seiten gleich weit, oder mit andern Worten, es ſind alle die Linien cd, ce, u. ſ. w. gleich groß. Man kann ſich alſo die Wirkung einer jeden entzündeten Menge Schiespulvers als eine Kugel vorſtellen, und dieſe Kugel iſt es eigentlich, welche von **Belidorn** die **Druckkugel** (globe de compreſſion) genennet wird. Folglich erſtreckt ſich die Wirkung einer Mine niemals auſſerhalb des Umfanges ihrer Druckkugel.

§. 250.

Geſetzt, daß cd in der 42ſten Figur den Radius der Druckkugel von einer in c entzündeten Mine, und daß ab der Horizont ſey, ſo wird ſich die Wirkung der Mine nicht bis zu dem Horizont erſtrecken. Mithin wird die Wirkung der Mine keine andre ſeyn, als daß die Erde, ſo in dem Raum der Druckkugel iſt, erſchüttert, und der Zuſammenhang zwiſchen ihren Theilen getrennet wird; aber kein Trichter wird entſtehen. Geſetzt, daß nach der 43ſten Figur der Radius der Druckkugel cd ſich bis an den Horizont ab erſtrecket, ſo wird noch kein Trichter entſtehen, aber die Oberfläche des Erdbodens wird in dieſer Gegend allerhand Riſſe bekommen, wodurch ſich der Rauch heraus ziehet. Was wird aber geſchehen, wenn die Druckkugel ſich bis über den Horizont erſtrecket? Es ſey in der 44ſten Figur ab wieder der Horizont und cd der Radius der Druckkugel. Das Schiespulver, ſo in c entzündet wird, entzündet ſich nicht in Einem Augenblick, ſondern nach und nach. Wir wollen bis zur völligen Entzündung fünf Augenblicke annehmen. Die Wirkung des in dem erſten Moment entzün-

Trichter der Mine. 42. 43. 44.

zündeten Pulvers ſey ce, des in den beyden erſten cf, des in den drey erſten cg, des in den vier erſten ch, und die ganze Wirkung ſey cd. Nach dieſer Vorausſezung iſt vor dem dritten Moment in der Oberfläche des Erdbodens keine Veränderung zu ſpüren; nach dem dritten Moment muß aber in der Gegend von g eine Oefnung entſtehen, durch welche die Luft ausweichet. Die Luft wird alſo nunmehr, da ihr nicht mehr von allen Seiten gleicher Widerſtand geſchiehet, nicht ferner gegen alle Seiten wirken, ſondern ihre Wirkung wird jezt darin beſtehen, daß ſie die über ihr befindliche Erde heraus wirft. Das iſt, es wird ein Trichter entſtehen.

§. 251.

Warum er kegelförmig iſt.

44. Nach dieſer Art, die Wirkung des Schiespulvers in den Minen zu erklären, ſcheint zweyerley zu folgen, einmal daß der Trichter der Mine blos ein Schacht oder ein Brunnen, keines weges aber ein Kegel ſeyn werde. Denn, da ihr nach dem dritten Moment kein Widerſtand mehr in g nach unſern bisherigen Vorausſezungen geſchiehet, ſo ſcheint es, als wenn ſie jezt ihre Wirkung nicht weiter, zum Beyſpiel bis k erſtrecken könne. Zweitens, daß die Wirkung einer Mine unter der Erde ſich nicht weiter als bis in die Entfernung der mindeſten Widerſtandslinie erſtrecken könne. Denn nach dem, was wir geſehen haben, hört die Würkung des Pulvers nach den übrigen Seiten auf, wenn ihm an der einen Oefnung verſchaft wird. Beydes aber ſtreitet wider die Erfahrung. Der Trichter der Mine iſt ein kegelförmiger Körper, deſſen obere Grundfläche einen gröſſern Durchmeſſer hat, als die untere; und da man in einer Weite, die anderthalbmal ſo groß iſt, als die Linie des geringſten Widerſtandes, bey gewönlichen

chen Minen alles verdämmen muß, ſo erſtreckt ſich auch der Erſchütterungskreis der Mine unter der Erde weiter, als dieſe kleinſte Widerſtandslinie. Dieſen ſcheinbaren Widerſpruch zwiſchen der Theorie und der Erfahrung zu heben, merke man folgendes. Wenn auch der Zuſammenhang zwiſchen den Erdtheilchen innerhalb der mit cg beſchriebenen Kugel getrennet iſt, ſo widerſtehen dieſe Erdtheilchen dennoch der aus der Mine entweichenden Luft, theils vermöge ihrer Trägheit, theils aber auch vermöge der Schwere. Die Erde entweicht daher nach dem dritten Moment noch nicht gleich, ſondern erſt alsdenn, wenn dieſer doppelte Widerſtand von der hervorbrechenden Luft gehoben iſt. Dazu braucht die Luft auch einige Zeit, wir wollen ſetzen, daß dieſe Zeit den vorher abgetheilten Momenten bey der Entzündung des Pulvers gleich ſey. Die Erde entweicht alſo nicht wirklich, als nach dem vierten Moment. Indeſſen höret aber die Wirkung der Luft gegen die übrigen Seiten noch nicht auf, folglich erſtreckt ſich die Wirkung auf der Oberfläche des Erdbodens bis nach k. Folglich wird alle die Erde, die in dem Ausſchnitt kcl enthalten iſt, ausgeworfen, woher alſo der Trichter ein kegelförmiger Körper wird, und die Wirkung der Mine unter der Erde erſtreckt ſich bis zu dem mit ck beſchriebenen Zirkul, folglich da ck gröſſer iſt, als cg, weiter als die mindeſte Widerſtandslinie. Ueberdem muß die in der Mine befreyte Luft nicht nur die Schwere und die Trägheit der Erdtheilchen überwältigen, ſondern auch den ganzen Gegendruck des Dunſtkreiſes überwinden. Und da derſelbe ſehr beträchtlich iſt, ſo wird ſie immer noch länger eingeſchloſſen bleiben, und alſo noch länger in die Rundung herum wirken; woraus alſo noch deutlicher die oben gemachten Scheinwiderſprüche gehoben werden.

§. 252.

§. 252.

Gröſſe der Druckkugel Je länger die Erde und der darauf drückende Dunſtkreis, der durch die Entzündung der Mine befreyten Luft widerſtehen, deſto gröſſer wird die Druckkugel; je kürzer aber dieſer Widerſtand dauert, deſto kleiner iſt die Druckkugel; denn ich ſetze voraus, daß die Wirkung des Schiespulvers auf die unten und ſeitwärts liegende Erde aufhöret, ſo bald die oben liegende Platz machet. Wenn daher das Pulver auf die Oberfläche der Erde gelegt wird, ſo kann hier faſt gar keine Druckkugel in der Erde entſtehen, weil nichts als der Druck des Dunſtkreiſes widerſtehet, welcher vier bis fünf tauſendmal ſchwächer iſt, als der Druck des entzündeten Schiespulvers. Je tiefer aber eine Mine gelegt wird, deſto gröſſer iſt die Druckkugel, bis ſie endlich, vermöge der Stärke der Ladung, nicht mehr wachſen kann. Denn da die Kraft des Pulvers endlich iſt, ſo giebt es auch für jede Ladung gewiſſe Schranken der Gröſſe, welche die Druckkugel nicht überſteigen kann. Nehmen wir eine gewiſſe Ladung, ſo macht dieſelbe, in einerley Boden und in einerley Tiefe, jederzeit einerley Druckkugel. Legt man aber dieſe Ladung zwar in einerley Boden, aber in verſchiedene Tiefen, ſo ſind folgende Fälle zu unterſcheiden. Liegt das Schiespulver ſo tief, daß es von der rings herum liegenden Erde nach keiner Richtung einen Trichter bilden kann, ſo iſt in dieſer und in allen noch gröſſern Tiefen die Druckkugel einerley. In der Tiefe, wo die Kraft des entzündeten Pulvers noch eben hinreicht, die Oberfläche des Bodens zu erſchüttern, iſt die Druckkugel noch eben dieſelbe. Je weiter man aber dieſe Ladung herauf zu legt, deſto kleiner wird die Druckkugel. Man nehme nach der 44ſten
44. Figur an, daß die gröſte nur mögliche Druckkugel einer gewiſſen Ladung in einem gewiſſen Boden cd

zum

zum Radius habe, ſo wird dieſe Ladung jederzeit dieſe Druckkugel in dieſem Boden hervorbringen, wenn ſie in eine Tiefe, ſo cd gleich iſt, und in jede noch gröſſere Tiefe gelegt wird. Iſt aber die Tiefe dieſer Ladung kleiner, iſt ſie zum Beyſpiel ch, ſo wird auch die Druckkugel kleiner, und zwar wird dieſe deſto kleiner, je kleiner die Tiefe iſt, wohin die Minenkammer gelegt wird.

§. 253.

Da alſo die Druckkugel dieſer Ladung deſto kleiner wird, je ſeichter ſie unter dem Horizont gelegt wird, ſo muß man endlich auf einen Punct kommen, wo eine ſchwächere Minenladung eine eben ſo groſſe Druckkugel hervorbringt, als die vorher angenommene Mine in dieſer Tiefe verurſachet, das heiſt, es iſt möglich, eine Mine zu überladen. Und folglich giebt es für jede Tiefe in jeder Art des Erdreichs eine ſtärkſte Minenladung. Es ſtelle ab in der 45ſten Figur den Horizont vor, und man lege unter denſelben eine Mine in c, deren Druckkugel den Radius cd hat, ſo werden die Druckkugeln dieſer Ladung immer kleiner, je näher man dieſelbe nach d zubringet. Anfänglich iſt der Unterſchied nicht groß, wenn wir aber über einen gewiſſen Punct kommen, ſo werden ſchwächere Ladungen eben ſo groſſe Druckkugeln hervorbringen. Mithin iſt alsdenn die Mine überladen. Geſetzt, daß dieſes geſchähe, wenn man der Ladung eine noch geringere Tiefe als de gäbe, ſo iſt dieſe Ladung für die Tiefe de die ſtärkſte nur mögliche; wollten wir aber für eine geringere Tiefe als de dieſe Ladung nehmen, ſo würden wir zu viel Pulver genommen haben; indem eine geringere Menge in dieſer Tiefe eine eben ſo weit ſich erſtreckende Erſchütterung der Erde würden hervorgebracht haben. Folglich iſt nach dieſen Vorausſetzungen de die geringſte Tiefe wohin

Wenn die Minen überladen werden.

45.

dieſe Ladung Pulver gelegt werden kann, und für die Tiefe de iſt dieſe Ladung die ſtärkſte nur mögliche: cd iſt die gröſte Tiefe für dieſe Ladung, wann noch einige Wirkung davon auf der Oberfläche des Erdbodens ſichtbar werden ſoll, und für die Tiefe cd iſt dieſe Ladung die kleinſte nur mögliche, weil eine kleinere Ladung die Erde bis d nicht erſchüttern würde: endlich alle Tiefen, ſo kleiner als cd und gröſſer als de ſind, wollen wir die mittlern Tiefen dieſer Ladung nennen. Und von dieſen mittlern Tiefen können wir annehmen, daß die Druckkugel bey denſelben durchaus einerley Gröſſe behält. Denn ob ſchon einiger Unterſchied auch hier ſtatt haben ſollte, ſo iſt doch derſelbe wegen der unglaublich ſchnellen Entzündung des Pulvers, und des vergleichungsweiſe langſamen Ausweichens der herauszuwerfenden Erde nur ſehr wenig beträchtlich. Dieſe Puncte c und e müſſen für jede Art des Erdreichs durch Verſuche für eine gewiſſe Ladung gefunden werden, woraus man dieſe Puncte für die übrigen Ladungen durch Rechnung finden kann, wie wir bald ſehen werden.

§. 254.

Wenn der Trichter der Mine ſehr weit wird.

Geſetzt, daß in der 46ſten Figur die Druckkugel einer Mine, ſo in c lieget, gerade bis an den Horizont ab reichet, ſo entſtehet kein Trichter, wie man aus der Figur ſiehet, wenn man den mit cd beſchriebenen Kreis, ſo den Durchſchnitt der Druckkugel vor-
46. ſtellet, betrachtet. Legt man dieſe Ladung höher, ſo entſtehen Trichter. Man nehme an, daß de die geringſte Tiefe für dieſe Ladung ſey, ſo bleibt nach dem was jetzt eben geſagt worden, die Druckkugel dieſer Ladung bis zu der Tiefe de gleich groß, und wird nur erſt kleiner, wenn man ſie noch ſeichter als den Punct e leget. Man beſchreibe alſo aus e mit einem Radius der ſo groß als cd iſt, einen Kreis, ſo ſtellt derſelbe

die Druckkugel dieſer Ladung in der Tiefe de vor. Dieſer Kreis beſtimmt in der Horizontlinie ab die beyden Puncte g und h, folglich iſt geh der Trichter, den dieſe Ladung in der Tiefe de hervorbringt. Eben ſo ſuche man für eine mittlere Tiefe, zum Beyſpiel für df den Trichter. Man beſchreibe alſo aus f mit dem Radius cd einen Kreis, welcher hier die Horizontlinie ab in i und k durchſchneidet; mithin iſt ifk der Trichter für dieſe Ladung in der Tiefe df. Es hat alſo der Trichter die gröſte Grundfläche, wenn die Mine in e lieget, die Grundfläche deſſelben wird aber deſto kleiner, je näher dieſe Ladung nach c gebracht wird. Legte man die Mine noch ſeichter als e, ſo würde die Grundfläche des Trichters auch kleiner ſeyn als gh, weil die Druckkugel alsdenn kleiner wird; folglich verſchaffet die ſtärkſte nur mögliche Ladung für eine gewiſſe Mine zugleich auch den weiteſten Trichter.

§. 255.

Die Weite des Trichters zu finden.

Wenn man die geringſte Tiefe einer gewiſſen Minenladung weiß, und wenn man die obere Weite des Trichters für dieſe Tiefe kennet, ſo kann man die oberen Weiten für alle übrige Tiefen finden. Geſetzt, daß in der 46ſten Figur de die geringſte Tiefe für eine gewiſſe Minenladung, und dg der Radius der Grundfläche des herausgeworfenen Trichters iſt, ſo läßt ſich aus dg und de die Gröſſe der Linie ge beſtimmen, welche der Radius der Druckkugel iſt. Man nehme nun an, daß eben dieſe Ladung nach f gelegt werde, und daß in dieſem Fall der Trichter die Figur ifk bekomme, ſo iſt in dem Dreyeck cfd, welches ein rechtwinklichtes iſt, ſowol df, das iſt die Tiefe, wohin die Mine gelegt iſt, als auch cf, das iſt der Radius der Druckkugel, welcher in allen mittleren Tiefen gleich groß iſt, bekannt; und folglich läßt

46.

ſich daraus id, das iſt der Radius der Grundfläche des Trichters beſtimmen. Wüſte man auch nicht die geringſte Tiefe für eine gewiſſe Ladung, ſo kann man die Wirkung dieſer Ladung in jeder andern Tiefe zum Grund annehmen, und daraus auf die eben jetzt angezeigte Art auf andre geringere Tiefen ſchlieſſen; und bey dieſen Rechnungen wird alles deſto richtiger ſeyn, je weniger die Tiefe, für welche wir den Trichter ſuchen, von der verſchieden iſt, für welche ihn die Erfahrung beſtimmt hatte. Ich will dieſen Satz durch ein Beyſpiel erläutern. **Belidor** hat zu **la Fere** gefunden, daß, wenn er Minen in einer Tiefe von zehen Schuhen legte, und dadurch ein Trichter ausgeworfen werden ſollte, deſſen obere Grundfläche einen Durchmeſſer hätte, der noch einmal ſo groß wäre, als die mindeſte Widerſtandslinie, man in gelber und ſandigter Erde hundert Pfund Pulver, im Sand mit Kies vermiſcht, hundert und ſiebenzig Pfunde, und in zäher lettigter Erde zweyhundert Pfunde zur Minenladung nehmen müſſe. Es ſey in der
47. 47ſten Figur ab die kleinſte Widerſtandslinie $= 10$ Schuhe; es ſey cd der Durchmeſſer der Grundfläche des Trichters $= 20$ Schuhen, ſo iſt $ac = 10$ Schuhen. Nun iſt $bc = \sqrt{ac^2 + ab^2} = \sqrt{200} = 14, 14$ Schuhen. Folglich macht eine Ladung von hundert Pfunden in gelber und ſandigter Erde, von hundert und ſiebenzig Pfunden in mit Kies vermiſchten Sand, und von zweyhundert Pfunden in zäher lättigter Erde eine Druckkugel, deren Radius 14, 14 Schuhe groß iſt. Dieſe Druckkugel bleibt eben dieſelbe bis zu dem Punct, wo dieſe Ladungen Pulver in den verſchiedenen Arten des Erdreichs die ſtärkſten nur möglichen ſind. Wir wollen ſetzen daß dieſes die Tiefe von 6 Schuhen wäre. Folglich können wir unſere obige Reguln für alle Tiefen, ſo gröſſer

als

als ſechs Schuhe ſind anbringen. Geſetzt alſo, daß wir wiſſen wollten, wie groß der Trichter unſerer Mine ſeyn würde, wenn wir dieſe Ladungen in eine Tiefe von acht Schuhen unter den Horizont legen wollten, ſo verfahre man folgendergeſtalt. In der 48ſten Figur iſt $eh = 8$ Sch hen und $fe = 14,$ 48.
14 Schuhen. Es iſt alſo $eh^2 = 64$, $fe^2 = 200$. Folglich iſt $fh^2 = fe^2 = eh^2 = 136$. Folglich iſt $fh = \sqrt{136} = 11, 66$ Schuhen.

§. 256.

Die Gröſſe der Druckkugel zu finden.

Je gröſſer die Ladung einer Mine iſt, deſto gröſſer iſt die Druckkugel, in dem Fall nemlich, daß die Mine nicht überladen wird. Kugeln verhalten ſich aber wie die Würfel ihrer Halbmeſſer. Folglich iſt uns die Gröſſe der Druckkugel von einer gewiſſen nicht überladenen Mine bekannt, ſo können wir die Gröſſe der Druckkugeln von andern Ladungen durch die Regel de Tri finden, jedoch immer einerley Boden vorausgeſetzt. Man nehme zum Beyſpiel die vorhin angezeigten Erfahrungen an, da 100 Pfunde Schießpulver in gelber und ſandichter Erde eine Druckkugel verurſachten; deren Radius 14, 14 Schuhen gleich war. Der Würfel dieſes Radius iſt alſo 2829. Will man nun beſtimmen, wie groß die Druckkugel einer Ladung von 1000 Pfunden in dieſem Boden ſeyn würde, ſo ſchlüſſe man, 100 Pfund geben zum Würfel des Radius der Druckkugel 2829, wie viel geben 1000 Pfunde? Durch die Rechnung findet man alſo 28290, wovon die Kubikwurzel etwas über 30 iſt. Folglich machen in dieſem angenommenen Erdreich tauſend Pfunde Pulver, eine Druckkugel, deren Radius dreyßig Schuhe groß iſt. Weiß man nun ferner die Tiefe, wohin dieſe tauſend Pfunde Pulver gelegt werden ſollen, und nimmt man nur

nicht eine kleinere als die geringſte Tiefe, ſo kann man auch jetzt nach obiger Regul die obere Oefnung des Trichters finden. Geſetzt, daß man die Gröſſe des Trichters für eine Tiefe von zwölf Schuhen ſuchen wollte. Man ziehe alſo von dem Quadrat des Radius der Druckkugel = 900 das Quadrat der Tiefe, wohin die Mine gelegt worden iſt = 144 ab, und aus dem Unterſchied = 756 ziehe man die Quadratwurzel, ſo iſt dieſelbe = 27, 5 Schuhe, der Radius der Oberfläche des Trichters.

§. 257.

Die Ladung der Mine zu finden.

Iſt uns die Tiefe gegeben, wohin eine Mine kommen ſoll, und wird verlangt, daß ein Trichter entſtehen ſoll, der eine Oberfläche von einer beſtimmten Gröſſe hat, ſo können wir die dazu nöthige Ladung folgendergeſtalt finden. Es ſey die geringſte Widerſtandslinie, oder die gegebene Tiefe, wohin die Mine kommen ſoll $= l$, der Radius der Oberfläche des Trichters $= a$, und der Radius der Druckkugel $= r$; ſo iſt $a^2 + l^2 = r^2$, folglich $\sqrt{a^2 + l^2} = r$; folglich $(a^2 + l^2)(\sqrt{a^2 + l^2}) = r^3$. Das heißt: Wenn man das Quadrat von der kleinſten Widerſtandslinie zu dem Quadrat des Radius von der Oberfläche des Trichters addiret, hieraus die Quadratwurzel ziehet, und mit dieſer Wurzel die Summa der Quadrate multipliciret; ſo iſt das Product der Würfel von dem Radius einer ſolchen Druckkugel, als nöthig iſt, um in der gegebenen Tiefe einen Trichter, deſſen obere Oefnung eine beſtimmte Gröſſe haben ſoll, hervorzubringen. Geſetzt, daß $l = 12$, $a = 40$ ſey, ſo iſt $l^2 = 144$, $a^2 = 1600$, $a^2 + l^2 = 1744$, $\sqrt{a^2 + l^2} = 41, 76$, und $r^3 = 72829, 44$. Wenn alſo eine zwölf Schuhe tief gelegte Mine einen Trichter verurſachen ſoll, von welchem der Radius der Grundfläche vier-

vierzig Schuhe groß iſt, ſo muß die Ladung eine Druckkugel hervorbringen, von welcher der Würfel des Radius 72829, 44 Kubicſchuhe groß iſt. Nun wiſſen wir aus den vorigen §en, daß hundert Pfunde Pulver in ſandigten und gelben Erdreich eine Druckkugel verurſachten, von welcher der Würfel des Radius 2829 war. Man ſchlieſſe alſo 2829 erfordern 100 Pfunde Pulver, wie viel erfordern 72829, 44. Die Rechnung zeigt 2574. Soll alſo eine zwölf Schuhe tief gelegte Mine in gelben und ſandigten Erdreich einen Trichter verurſachen, von welchem der Radius vierzig Schuhe groß iſt, ſo muß dieſe Mine mit zwey tauſend fünf hundert nnd vier und ſiebenzig Pfunden geladen werden.

§. 258.

Die geringſte Tiefe für jede Ladung zu finden.

Alle dieſe Reguln können durchgängig angewendet werden, ſo lange die Ladung noch nicht die ſtärkſte nur mögliche für eine gewiſſe Tiefe iſt. Liegt das Pulver aber noch ſeichter, als die geringſte Tiefe für dieſe Menge iſt, ſo kann die Wirkung nicht mehr nach der Berechnung erfolgen, indem ſich alle unſre Berechnungen darauf gründeten, daß einerley Ladung Pulvers in einerley Erdreich, in allen noch ſo verſchiedenen Tiefen, die nur gröſſer als die geringſte ſind, einerley Druckkugel hervor bringen. Um alſo bey der Anwendung unſrer Berechnungen deſto ſicherer zu ſeyn, ſo käme es darauf an, ob wir für eine gewiſſe Ladung die kleinſte Tiefe beſtimmen könnten. Dazu dienet uns der oben angeführte Satz, daß eine gewiſſe Ladung in der geringſten Tiefe den weiteſten Trichter hervor bringt. Wenn wir alſo mit einer gewiſſen Ladung in verſchiedenen Tiefen Verſuche anſtellen, ſo werden wir leicht finden, welches die gröſte nur mögliche obere Oefnung des Trichters ſey. Unter allen Minen

von welchen ich noch geleſen habe, habe ich keine geſunden, die einen weitern Trichter gemacht hätte, als eine zu la Fere geſprungene, wo der Durchmeſſer der Grundfläche des Trichters ſiebenmal ſo groß geweſen iſt, als die kleinſte Widerſtandslinie. Man ſetze alſo, daß dieſes die größte Wirkung iſt, ſo eine Mine auf der Oberfläche des Erdbodens hervorbringen kann, ſo folget, daß, wenn eine gewiſſe Ladung Pulvers in einer gewiſſen Tiefe einen Trichter verurſacht, von welchem der Durchmeſſer der Grundfläche ſiebenmal ſo groß iſt, als die Tiefe, in welcher das Pulver lieget, dieſe Tiefe, die kleinſte für dieſe Ladung, und dieſe Ladung die ſtärkſte nur mögliche für dieſe Tiefe iſt. Iſt dieſes richtig, ſo läſſet ſich für jede Ladung Schiespulvers ſehr leicht die geringſte Tiefe finden, wohin es gelegt werden kann, ohne daß dadurch die Mine überladen wird. Wenn wir zum Beyſpiel die kleinſte Tiefe für hundert Pfund Pulver in gelben und ſandigten Erdreich wiſſen wollten, ſo nehme man
49. in der 49ſten Figur an, daß ab dieſe kleinſte Tiefe ſey; ac iſt der Radius der Grundfläche des Trichters, und verhält ſich nach unſrer Vorausſetzung zu ab wie 7 zu 2. bc iſt der Radius der Druckkugel von hundert Pfunden. In dem Dreyeck abc iſt alſo auſſer dem rechten Winkel bey a die Gröſſe von bc nnd das Verhältniß von ab zu ac bekannt. Aus dem Verhältnis dieſer beyden Seiten findet man die Winkel b und c, von welchen jener 81° 52ᴵ und dieſer 8° 8ᴵ gefunden wird. Man ſuche alſo nach den gewönlichen Reguln der Trigonometrie die Gröſſe von ab, ſo findet man dieſelbe ohngefähr zwo Schuhe. Folglich iſt in gelben und ſandigtem Erdreich zwo Schuhe die geringſte Tiefe für eine Ladung von hundert Pfunden Pulver, und hundert Pfund Pulver ſind für eine Tiefe von zwo Schuhen die ſtärkſte nur mög-

mögliche Ladung. Und eben ſo kann man durch die im vorigen §en angezeigte Reguln für jede Tiefe die ſtärkſte nur mögliche Ladung finden, wenn man nämlich annimmt, daß die ſtärkſte Ladung einen Trichter hervor bringe, deſſen Oberfläche einen ſiebenmal ſo groſſen Durchmeſſer hat, als die geringſte Widerſtandslinie der Mine iſt.

§. 259.

Es ſey dieſes genug, von der **Belidoriſchen** Theorie der Minen, wovon wir jezt bey der Anwendung auf die Minen des Belagerers manchen Nutzen ſehen werden. Unſre Abſicht iſt hier eigentlich zu zeigen, wie man durch die Minen nicht nur alle in der Feſtung unter dem bedeckten Wege und dem Glacis befindliche Minengänge verderben, ſondern auch ſelbſt ſich in den Beſitz des bedeckten Weges bringen könne. Die gewönlichſte Methode, ſich durch Minen des bedeckten Weges, und der unter demſelben befindlichen Minengänge zu bemächtigen, iſt folgende.

Angrif des bedeckten Weges durch Minen.

Erſte Methode.

1. Man gräbt in der lezten Parallel drey bis vier Ruthen weit von einander Gruben, die man vier bis fünf Fuß in das Gevierte, dabey aber ſo tief machet, als man des Waſſers wegen nur kommen kann.

2. Von dem unterſten Boden dieſer Gruben werden Gänge nach den Palliſaden des bedeckten Weges zu in die Erde gegraben, ſo fünf Schuhe hoch, und drey Schuhe weit ſind, um die Minen der Feſtung zu entdecken.

3. Trift man auf die Minengänge der Feſtung, ſo muß man ſie verderben, und den Feind daraus vertreiben. Kann man die Minengänge ſelbſt in Beſitz nehmen, ſo verſchanzet man ſich darin, daß die Minirer der Feſtung nicht wieder zurück kommen kön-

nen. Iſt man dieſes aber nicht zu thun im Stande, ſo wirft man Bomben, Dampf und Stanckkugeln in die entdeckte Gallerie, damit der Feind genöthiget werde, ſie zu verlaſſen.

4. Merkt man, daß man noch über den Minengängen der Feſtung iſt, ſo grabe man unterwärts ein Loch, lege eine Bombe hinein, und wenn alles wieder gehörig verdammet worden iſt, ſo laſſe man die Bombe ſpringen. Der feindliche Minengang wird dadurch unfehlbar verſchüttet werden. Oder man ſetze, eine geladene Petarde mit dem Matrillbret auf den Boden, und verdämme alles, um die Petarde herum. Wenn man denn die Petarde anzündet, ſo muß die unten befindliche Gallerie dadurch verſchüttet werden. Zuweilen erlaubt es auch die Gegend, daß man das Waſſer in die Minengänge der Feſtung leiten kann.

5. Iſt man unter den feindlichen Minengängen, ſo lege man eine Mine an, und ſprenge damit den feindlichen Gang in die Luft. Oder man ſetze eine Petarde mit dem Matrillbret gegen die Decke der Gallerie, damit die Wirkung derſelben über ſich gehe.

6. Trift man aber auf gar keine Minengänge der Feſtung, ſo mache man an dem Ende der gegen die Palliſaden geführten unterirrdiſchen Gänge rechts und links, kleine Nebengänge, zwölf bis funfzehn Schuhe lang, und lege an ihrem Ende Minen an. Da es denn nicht fehlen wird, daß man nicht durch vielfältiges Springen die Minengänge der Belagerten entdecken und vernichten ſollte.

§. 260.

Fortſetzung

Der Belagerte wird nun wol nicht ruhig abwarten, daß dieſe ganze Arbeit ungehindert zu Stande kommt. Er wird vielmehr die von dem Belagerer ge-

geführten Gänge zu verderben, und ihn von fernerer Fortſetzung dieſer Arbeit auf alle nur mögliche Art abzuhalten ſuchen. Kurz, er wird eben die Mittel anwenden, die Gänge des Belagerers unbrauchbar zu machen, ſo dieſer erwählet, um die Minengänge der Feſtung zu verderben. Unterdeſſen wird der Belagerer von auſſen doch endlich das Uebergewicht erhalten, da der Belagerte durch jede Mine, ſo er ſpringen läſſet, ſchwächer wird. Geſetzt alſo, daß endlich alle Minengänge der Feſtung unter dem bedeckten Wege verſchüttet, oder unbrauchbar geworden ſind, ſo kann man alsdenn nach einer von den beyden in voriger Abtheilung erklärten Methode ſich des bedeckten Weges bemächtigen, und das Logement auf dem Glacis zu Stande bringen.

§. 261.

Zweete Methode.

Eine andre und noch beſſere Methode, ſich der Minen zu Eroberung des bedeckten Weges zu bedienen, beſtehet überhaupt darin, daß man durch lauter Minen ſich den Palliſaden des bedeckten Weges nähert, und auch daſelbſt durch Minen das Logement ſich zubereitet. So wie wir bisher mit der Sappe auf der verlängerten Hauptlinie eines Bollwerks oder eines Ravelins vorwärts gerücket ſind, und ſo wie wir uns durch die Sappe, die zu unſrer Vertheidigung nöthigen Logements verſchaffet haben, ſo ſollen wir jeẓt durch Minen eben dieſelben Abſichten zu erreichen ſuchen. Damit hierbey alles deſto deutlicher werde, ſo nehme man die 50ſte Figur vor. Dieſe 50.
ſtellet einen Theil eines unterminirten bedeckten Weges und Glacis vor, und zwar einen ausſpringenden Winkel deſſelben. Man nehme an, daß ab ein Theil von der leẓten Parallel ſey, und daß man wiſſe, daß ſich unter dem Glacis Minen befinden. Man weiß

dieſes entweder durch die Kenntnis, ſo man von der Feſtung hat, oder man erfähret es doch wenigſtens alsdenn, wenn man mit der Sappe zu nahe an die Feſtung kommt, weil alsdenn gewis die Beſatzung eine Mine wird ſpringen laſſen, um die Spitze unſrer Sappe über den Haufen zu werfen. So bald man nun dieſe Beſchaffenheit der Feſtung weiß, ſo iſt kein ander Mittel da, als durch Minen die unterirrdiſchen Gallerien der Feſtung zu verderben. Und man entſchlieſſe ſich daher, auf allen verlängerten Hauptlinien der Feſtung durch Minen vorwärts zu gehen. Die Methode iſt auf allen Linien die nämliche, ich darf dahero nur bey einer einzigen Linie zeigen, wie man zu Werke gehen muß. Bey einer angegriffenen Polygon ſind mehrentheils fünf ausſpringende Winkel, zween vor den Bollwerken, einer vor dem Ravelin, und zween vor den zwiſchen den Bollwerken und dem Ravelin liegenden Waffenplätzen. Will man daher recht ſicher gehen, ſo gehe man auf alle fünf ausſpringende Winkel des bedeckten Weges vermittelſt der Minen zu. Einer dieſer ausſpringenden Winkel ſey der in der 50ſten Figur gezeichnete.

§. 262.

Fortſetzung 50. So bald man alſo mit der Sappe der Minen wegen nicht mehr fort kann, ſo ſetze man den Minirer in c an, und laſſe denſelben einen unterirrdiſchen Gang gegen die Feſtung zu, ungefehr in der Richtung der Hauptlinie anfangen. Wie tief er dieſen Gang unter der Erde führen ſoll, läßt ſich überhaupt nicht beſtimmen. Weiß man, daß die Feſtung ſehr tief liegende Minen hat, ſo gehe man ſo tief als es des Waſſers wegen angehet; wären aber die Minengänge der Feſtung nicht ſo beträchtlich, ſo brauchte man auch nicht die gröſte Tiefe zu erwählen, und es

wäre

wäre in dieſem Fall hinreichend, wenn unſer Gang nur ſo tief unter der Erde wäre, daß die oben auf-fallende Bomben nicht durchſchlagen könnten. An dem Ende dieſes Ganges lege man eine Mine an. Wie lang dieſer Gang ſeyn könne, iſt nicht allgemein zu beſtimmen, ſondern hängt von den beſondern Umſtänden ab. An und vor ſich würde es zwar ſehr vortheilhaft ſeyn, ihn ſehr lang zu machen, und damit gleich bis unter die Palliſaden vorzurücken. Aber zwey Umſtände erlauben dieſes nur ſehr ſelten. Einmal, es iſt, wie wir bald ſehen werden, die Abſicht, daß wir uns in dem Trichter der geſprungenen Mine feſt ſetzen wollen, gingen wir nun mit dem unterirrdiſchen Gange bis unter die Palliſaden des bedeckten Weges, ſo würde unſer zu weit abgelegenes Logement in dem Trichter der geſprungenen Mine wenig oder gar keine Unterſtützung von der letzten Parallel haben, und da uns alſo der Feind vielleicht wieder daraus vertreiben würde, ſo müſſen wir unſer Logement näher an unſre Parallel anlegen, folglich den Minengang nicht allzu lang machen. Zweytens wird der feindliche Minirer uns ſchon verhindern, ſo weit auf einmal vorzurücken. Er wird unſern Gang gewis verderben, ehe wir ihn bis unter die Palliſaden gebracht hätten, wir würden alſo den Gang wieder von vorne anfangen müſſen, welchem es nicht beſſer als dem erſten ergehen würde. Und da die Beſatzung dieſes Spiel öfters wiederholen kann, ſo würden wir eben dadurch, daß wir hurtig hätten zu Werke gehen wollen, gar nicht vorwärts gekommen ſeyn. Wir machen daher unſern Weg nicht allzu lang, damit wir mit unſrer Mine eher fertig werden, als der feindliche Minirer. So bald wir daher den Minirer der Feſtung unter der Erde arbeiten hören, ſo machen wir ſogleich die Minenkammer, laden die Mine, und laſſen ſie ſprin-

gen.

gen. Denn wollten wir länger warten, ſo können wir gewis verſichert ſeyn, daß unſer Gang durch eine eingegrabene Bombe, Petarde, oder durch eine kleine Mine wird verderbt ſeyn. Es iſt wahr, daß wir nach dieſer Regul vielleicht nicht weit vorwärts kommen; es iſt aber doch immer beſſer, auch nur ein wenig vorzurücken, als ganz und gar zurück zu bleiben. Wir wollen nun ſetzen, daß wir in unſerm Beyſpiel unſern Gang achtzehn bis vier und zwanzig Fuß lang gemacht hätten, ſo legen wir alsdenn eine Mine an, geben ihr die gewönliche Ladung, verdammen unſern unterirrdiſchen Gang, ſo weit als es von nöthen iſt, und laſſen hierauf die Mine in die Luft fliegen. Es entſtehe hierdurch der Trichter d.

§. 263.

Fortſetzung 50. Dieſen Trichter laſſe man ſogleich durch einen ſeiner Gröſſe angemeſſene hinlängliche Anzahl Soldaten beſetzen, und man verfertige ſich darin ein Logement gegen die Feſtung zu. Zugleich arbeite man an einer ſichern Gemeinſchaft zwiſchen dieſem Trichter, und der letzten Parallel. Ein Logement in einem ſolchen Trichter beſtehet darin, daß man den obern Rand deſſelben auf der Seite, wo es nöthig iſt, mit Schanzkörben beſetzet, und von dem Grund des Trichters an Stuffen machet, worauf die Soldaten bis zu dem obern Rand kommen. Ofte iſt auch nicht einmal nöthig, Schanzkörbe um den Rand des Trichters zu ſetzen, wenn man nämlich von der dadurch verſchaften gröſſern Höhe keinen Vortheil hat; und alsdenn thut man weiter nichts, als daß man die gehörigen Stuffen in dem Trichter, um bis zu ſeinem oberſten Rand zu ſteigen, verfertigen läſſet. Die Gemeinſchaft zwiſchen dem Trichter und der Parallel wird durch eine Sappe erhalten, ſo von c nach d geführet wird. Liegt

der

der nach d geführte Minengang nicht tief, ſo kann man denſelben aufgraben, und zu dieſem Vereinigungsgraben einrichten laſſen. Liegt der Minengang aber ſehr tief, ſo würde dieſes zu viel Umſtände verurſachen, wo wir nicht die Methode erwählen wollten, die ich hernach im Folgenden anzeigen werde.

§. 264.

So bald die Mine d geſprungen iſt, unterſucht man den Trichter derſelben auf das genaueſte, ob wir darin etwa einen Eingang in einen Zweig der feindlichen Minengänge antreffen. Iſt dieſes, ſo räumen wir ſogleich den verſchütteten Eingang auf, gehen in den feindlichen Minengang hinein, und ſetzen uns darin vorwärts ſo weit feſte, als wir nur kommen können. Sind die Feinde in dem Minengang, ſo wird dieſes Eindringen ſo leicht nicht von Statten gehen. Die feindlichen Minirer werden ſich gewis in dieſem Gang verſchanzt haben, ſie ſind überall in demſelben bekannt, und ſie ſind auf alle Fälle zubereitet. Wir hergegen, wenn wir in den Gang gehen, gehen nur auf ein Gerathewol, wiſſen nicht, in was für Fallen wir gerathen können, und ſind überhaupt in dieſer ganzen unterirrdiſchen Gegend unbekannt. Iſt es uns alſo nicht möglich, in dieſe Gallerie der Feſtung einzudringen, und ſie in Beſitz zu nehmen, ſo vertreiben wir wenigſtens den Feind daraus, ſo weit als wir können, indem wir Dampf und Stanckkugeln hinein werfen. Vielleicht aber iſt gerade zu der Zeit, als unſre Mine geſprungen iſt, dieſe Gallerie vom Feind unbeſetzt geweſen, vielleicht iſt ſie aus Furcht darin begraben zu werden, von dem Feind verlaſſen worden, vielleicht erſchrickt auch der Feind durch unſre Kühnheit, in ſeine Gallerie einzubrechen, und verläſſet ſie alſo. In dieſen Fällen rücken wir in

Fortſetzung 50.

de

der Gallerie ſo weit vor, als möglich, und verſchanzen uns darin, durch Sandſäcke, aus welchen wir uns eine Art von Bruſtwehr zuſammen ſetzen. Wir können uns dieſes Ganges hernach bedienen, um nähere Minen gegen die Feſtung zu anzulegen, wir können auch nach **Belidors** Vorſchlag eine ſolche Gallerie in einen Laufgraben verwandeln, wenn wir eine gewiſſe Menge von Pulver darin auf eine gewiſſe Weiſe vertheilen, und daſſelbe hernach auf einmal entzünden. Ich will die Methode, ſo **Belidor** hierzu vorſchläget, mit wenigem anzeigen, und hierauf noch etliche Anwendungen davon auf andere Fälle machen.

§. 265.

Wie ein Minengang in einen Laufgraben verwandelt wird.

Will man alſo einen Minengang der Feſtung in einen Laufgraben verwandeln, ſo geſchiehet dieſes auf folgende Weiſe.

1. Iſt man in dem Minengang ſo weit fort gegangen, als es möglich iſt, ſo verſchanzt und verdammet man den Zugang zum Feind mit Sandſäcken.

2. Hierauf unterſucht man die Länge dieſes Ganges, ſo weit wir ihn in Beſitz genommen haben, desgleichen auch die Tiefe deſſelben unter dem Horizont. Ich will ſetzen, daß jene acht Ruthen, dieſe ſechszehn Schuhe wäre.

3. In dieſe Gallerie ſetzt man verſchiedene Haufen Pulvertonnen nach folgender Ordnung. Bey der letzten Verdämmung gegen die Feſtung zu, läßt man einen leeren Raum, welcher der Tiefe der Gallerie unter dem Horizont gleich iſt, alſo hier ſechszehn Schuhe. Und hieher kommt der erſte Haufen Pulver. In einer doppelten Entfernung hiervon, alſo in der Weite von zwey und dreißig Schuhen, kommt der zweete Haufen, und in eben der Entfernung die

noch

noch übrigen Haufen, bis der letzte Haufen von dem uns zunächſt liegenden Ende der Gallerie wieder nur ſo weit abſtehet, als die Tiefe der Gallerie beträgt, folglich ſechszehn Schuhe. Die allgemeine Regul iſt alſo. Die in eine der Länge nach zu zerſpringende Gallerie zu ſetzenden Pulvertonnen haben eine Entfernung von einander, die der doppelten Tiefe der Gallerie unter dem Horizont gleich iſt; Die beyden äuſſerſten Haufen ſind aber von dem Ende der Gallerie nur um die einfache Tiefe derſelben entfernet.

4. Jeder Haufen Pulver beſtehet aus ſo vielen hundert Pfunden, als der vierte Theil der Tiefe der Gallerie, in Schuhen ausgedruckt beträgt. Iſt zum Beyſpiel die Tiefe der Gallerie ſechszehn Fuß, ſo muß jeder Haufen aus vier Pulvertonnen beſtehen, in deren jeder hundert Pfund Pulver ſind. Dieſe Regul iſt durch Verſuche bey gutem Erdreich als richtig befunden worden, man muß aber die Ladung jedesmal ſo einrichten, daß genug Erde wieder in die Gallerie zurückfällt, damit der hernach entſtehende Laufgraben nicht gar zu tief werde.

5. Die Rinnen zu den Zündwürſten werden hierauf geleget, und die Leitfeuer ſo abgepaſſet, daß alle dieſe verſchiedenen Haufen auf einmal entzündet werden.

6. Der vordere Eingang in dieſe Gallerie wird in der gehörigen Entfernung von dem letztern Pulverhaufen verdämmet.

7. Wenn nunmehr an die Zündwurſt Feuer gegeben wird, ſo fliegen alle Pulvertonnen auf, und dieſe ganze feindliche Gallerie wird ein ordentlicher gegen die Feſtung zu geführter Laufgraben.

§. 266.

§. 266.

Anwendung davon auf andere Fälle.

Durch dieſe Aufgabe wird eigentlich gelehret, wie man durch eine gewiſſe Vertheilung des Pulvers in der Minenkammer einen länglichten Trichter verurſachen könne. Man muß nemlich die Minenkammer länglicht machen, und darin das Pulver ſo vertheilen, als es im vorigen §en gewieſen iſt. Man kann davon bey der Vertheidignng einer Feſtung einen ſchönen Gebrauch machen, um die Traverſen des bedeckten Weges, nachdem man ihn verlaſſen hat, gänzlich wegzuſprengen, da ſie ſonſt dem Belagerer zum gröſten Schaden der Feſtung viele Vortheile ſchaffen. Da aber dieſes noch nicht hieher gehöret, ſo will ich hier nur noch einen Gebrauch zeigen, den der Belagerer von dieſer Aufgabe machen kann, und der darin beſtehet, daß man dadurch ſogleich den Vereinigungsgraben zwiſchen den Logements in den Trichtern, und den rückwärts liegenden Theilen der Tranſchee erhalten kann. Es ſey, um dieſes deutlich zu machen,
51. in der 51ſten Figur A ein Logement in dem Trichter einer geſprungenen Mine. Man ſetze, daß der Minirer in c angeſtellet worden, um nach der Richtung c d einen neuen Gang zu führen, an deſſen Ende eine neue Mine B angelegt werden ſoll. Man ſetze nun, daß die Minenkammer in d erbauet, und mit der gehörigen Menge Pulvers geladen iſt. Alsdenn aber verfahre man auf folgende Weiſe.

1. Man verdämme den geführten Gang von d nach e in einer Weite, ſo der geringſten Widerſtandslinie der in B befindlichen Mine gleich iſt.

2. Man miſſet die Länge des Ganges von c nach e, und ziehet davon die Gröſſe der geringſten Widerſtandslinie für den Raum c f ab, der hernach verdämmet werden muß.

3. In

3. In dem Raum e f vertheilet man die Ladung des Pulvers nach den im vorigen §en gegebenen Reguln, und richte alle Leitfeuer ſo ein, daß die Mine B und das in den Gang e f gelegte Pulver zugleich Feuer fangen.

4. Wenn man nun wirklich Feuer giebt, ſo bekommt man einen Trichter in B, und den Vereinigungsgraben von c nach d. Wir können daher deſto ſicherer den Trichter in B beſetzen, und dürfen auch nicht erſt einen beſondern Graben führen, um in den darin errichteten Logement eine ſichere Gemeinſchaft mit dem ſchon vorher beſetzten Trichter A zu erhalten.

§. 267.

Wir wollen nunmehr wieder zu der Mine d in der 50ſten Figur zurückkehren, und ſehen, was nun ferner bey dem Angrif des bedeckten Weges durch Minen vorzunehmen iſt. Wenn alſo die Mine d geſprungen, von uns beſetzt, der Verbindungsgraben c d gezogen, und kein Eingang in eine feindliche Gallerie darin zu finden iſt, ſo werden die Minirer in dieſem Trichter von neuem angeſtellet, um neue Gänge gegen die Feſtung zu, zu machen. Wir wollen ſetzen, daß wir zween Minirer anſtelleten, einen, der nach e zu gehet, und einen andern, der nach f gehet. Eigentlich wäre nur der eine, ſo nach e gehet, nothwendig, weil dieſer auf der Hauptlinie des Glacis bleibet, wo wahrſcheinlich die feindlichen Minengänge am erſten entdeckt oder zerſprengt werden. Indeſſen haben wir von dem zweyten Gange nach f auch verſchiedene Vortheile. Denn wenn hernach die beyden Minen in e und f ſpringen, und daſelbſt die beyden Trichter entſtehen, ſo erhalten wir dadurch zwey Logements neben einander, die wir durch eine von e nach f geführte Sappe zuſammen verbinden. Wir erhalten

Fortſetzung der zweyten Methode.

50.

dadurch alſo ein geraumes Logement, ſo einen Waffenplatz abgiebt, aus welchem wir unſre vorwärts liegende Arbeiten deſto beſſer bedecken, und uns überhaupt gegen einen feindlichen Ausfall deſto nachdrücklicher vertheidigen können. Glaubt man aber eine ſo groſſe Vorſicht nicht nöthig zu haben, ſo läßt man den Gang df weg, und führet blos den Gang de, an deſſen Ende man die Mine e anleget. Uebrigens iſt hier alles das zu bemerken, was ich ſchon bey dem erſten Gang cd, und bey dem erſten Trichter d angezeigt habe. Ich will alſo annehmen, daß der Gang de ſo lang gemacht iſt, als die Umſtände es erlaubt haben, daß der Trichter in e zu einem Logement eingerichtet iſt, daß der Graben de entweder durch die Sappe oder nach der im vorigen §en angezeigten Methode geöfnet iſt, und daß man den Trichter gehörig unterſucht hat, ob man darin einen Eingang in eine feindliche Gallerie entdecken könnte.

§. 268.

Fortſetzung 50. So bald alles dieſes beſorgt iſt, wird der Minirer von neuem in den Trichter e angeſtellet, wo er einen neuen Gang nach g anfängt, um an dem Ende deſſelben eine Mine anzulegen. Mit dem Trichter der neuen Mine g verfährt man eben ſo, als mit dem vorigen e, und man fährt überhaupt mit dieſer Arbeit ſo lange fort, bis man die feindliche Hauptgallerie entdecket, und für die Beſatzung unbrauchbar gemacht hat. Kann man ſich unterweges Vortheile verſchaffen, ſo läßt man ſie nicht aus der Acht, es iſt aber nicht möglich, dieſelben insgeſammt in einer allgemeinen Abhandlung anzuzeigen. Ich will zum Beyſpiel annehmen, daß wir in dem Trichter g einen Eingang in die feindliche Gallerie hi entdecken. Wenn wir nun dieſe Gallerie hi nach der **Belidoriſchen**

Methode in einen Laufgraben verwandelten, ſo würden wir dadurch ein Logement bekommen, an deſſen beyden Enden wir zum groſſen Nachtheil der Beſazung Transcheereuter errichten könnten. Dergleichen Vortheile werden am beſten auf der Stelle ſelbſt bemerket.

§. 269.

Auf dieſe Art rückt man alſo auf allen fünf ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges vor, und man erhält dadurch fünf ſichere Logements auf dem Glacis, die man hernach durch das gewönliche in der vorigen Abtheilung deutlich genug beſchriebene Logement auf dem Glacis zuſammen verbindet. Da nun alle feindliche Gallerien, ſo in dieſer Polygon geweſen ſind, entdeckt, unbrauchbar oder von dem Feind verlaſſen ſind, ſo dürfen wir uns nicht befürchten, daß dieſes Logement von dem Feind in die Luft geſprenget werde. Aber wir müſſen auch ſicher ſeyn, daß der Feind gar keine Gallerie und gar keinen Zweig beſitze, durch welchen er unter unſre Werke, und bald zu errichtende Batterien kommen könne. Das beſte iſt, daß wir mit dem Sprengen ſo lange fort fahren, bis wir dem Feind alle unterirrdiſche Gemeinſchaft mit der Polygon, darauf wir uns feſt geſetzt haben, abſchneiden. Die gröſte Gefahr haben wir von der benachbarten Polygonen zu befürchten, durch deren Gallerien der Feind vielleicht verſuchen möchte, unter unſre unweit dem ausſprengenden Winkel angelegte Breſchebatterien zu kommen. Man muß daher die feindlichen Gallerien bis auf eine gute Strecke in die anliegenden Polygonen verderben, und überdem neben den Batterien unterirrdiſche Gänge anlegen, in denen man auflauert, ob ſich ein feindlicher Minirer nähern möchte. Man nennet dieſe Gänge ihrer Abſicht wegen **Horchgänge** (galleries d'ecoutes).

Fortſetzung

§. 270.

Dritte Methode.

Wenn wir die oben angenommenen Grundſätze von den Minen anwenden; ſo können wir uns noch eines andern Mittels bedienen, um die feindlichen Gallerien auf einmal zu verderben. Und dieſes geſchiehet vermöge der Druckkugel, die von jeder Ladung unter der Erde gemacht wird. Denn wenn unſre Ladung unter der Erde ſo lieget, daß die Druckkugel derſelben ſich bis zu den feindlichen Gallerien erſtrecket, ſo werden dieſe davon zerſprenget werden. Wir wollen uns dieſes erſt in einem allgemeinen Beyſpiel vorſtellen, und ſodann die Anwendung davon auf den Angrif eines unterminirten bedeckten Weges ſetzen. Geſetzt, daß wir in eine Tiefe von zwölf Schuhen die ſtärkſte nur mögliche Ladung nach den oben angenommenen Sätzen thun wollten, ſo würden wir die Ladung ſowol, als die Wirkung der Mine in Zerſprengung der feindlichen Gallerien auf folgende Art beſtimmen.

1. Da der Radius der Grundfläche des Trichters vermöge deſſen, was §. 258 geſagt worden, 42 Schuhe iſt, und da die angenommene Linie des geringſten Widerſtandes 12 Schuhe beträgt, ſo iſt der Radius der Druckkugel, ſo die anzulegende Mine hervorbringen ſoll, ungefehr 43 Schuhe, und der Würfel davon 82044. (§. 25).

2. Wenn nun der Boden gelbes und ſandigtes Erdreich iſt, ſo ſchlieſſe man: 2829 geben 100 Pfunde, wie viel geben 82044? Wir finden daher, daß dieſe Mine mit ungefehr drey tauſend Pfunden Pulver zu laden ſey (§. 257.)

3. Durch die Druckkugel dieſer Mine werden alſo alle feindliche Gallerien, ſo drey und vierzig Fuß, und darunter von der Minenkammer abliegen, eingeſtürzet,

zet, und die geſammte in dieſer Druckkugel befindliche Erde wird ſo mürbe gemacht, daß wenn der Feind auch noch Minen daſelbſt hätte, und ſie entzündete, davon doch gar kein Nachtheil auf unſer in dem groſſen Trichter angelegtes Logement zu befürchten wäre.

§. 271.

Belidor in **Frankreich**, und **le Febvre** in **Potsdam** haben Verſuche angeſtellet, ſo dieſe groſſe Wirkung der ſtark geladenen Minen beſtätigen. Sie haben hölzerne und gemauerte Gallerien unter der Erde aufführen laſſen, und alsdenn in dieſer Gegend ſtark geladene Minen anlegt, durch deren Wirkung bis auf eine gewiſſe Weite, die vorher erbauten Gallerien zerſprengt wurden, ohnerachtet der Trichter der Mine ſich gar nicht bis dahin erſtreckte. Man findet dieſe Verſuche in dem *Eſſai ſur les mines par M le Febvre* weitläuftig erzählet, wo man deshalb weiter nachleſen kann. Hier will ich nur die Folgerungen anzeigen, ſo **Belidor** aus ſeinen Verſuchen gemacht hat.

Verſuche mit ſtark geladenen Minen.

1. Wenn man eine Mine anlegen will, deren Druckkugel eine anſehnliche Wirkung auf die feindlichen Gallerien thun ſoll, ſo beſtimmt man die Ladung derſelben auf folgende Art. Man nimmt die kleinſte Widerſtandslinie der Mine in Schuhen, und multipliciret dieſelbe mit drey hundert, ſo hat man die Ladung des Pulvers in Pfunden ausgedruckt. So braucht man nach dieſer Regul bei einer Tiefe von zwölf Schuhen drey tauſend ſechs hundert Pfunde, bey einer Tiefe von funfzehn Schuhen vier tauſend fünf hundert Pfunde Pulver, und ſo weiter. Man ſiehet leicht, daß dieſes blos eine practiſche Regul für den Minirer ſeyn ſoll, und daß ſie ſich unmöglich auf einige Theorie gründen kann. Es iſt nicht einmal

dabey auf die Verſchiedenheit des Bodens Achtung gegeben worden. Indeſſen kann man ſich dieſer Regul immer bedienen, um daraus ungefehr die Gröſſe der Ladung abzunehmen, und da ſie wahrſcheinlich für einen mittelmäßigen Boden eigentlich gilt, ſo darf man hernach nur nach Beſchaffenheit des Bodens etwas hinzu ſetzen, oder davon thun. Das beſte iſt hier, daß es bey der uns jetzt vorgeſetzten Abſicht auf etliche hundert Pfund Pulver mehr oder weniger nicht ankommt. Rathſamer aber iſt es, zu viel als zu wenig zu nehmen.

2. Alle feindliche Gallerien, ſo viermal ſo weit von der Minenkammer abliegen, als die mindeſte Widerſtandslinie groß iſt, werden durch die Druckkugel dieſer Mine eingeſtürzet, ſie mögen gemauert oder nur mit Holz ausgeſetzt ſeyn. Folglich noch vielmehr diejenigen Gallerien, ſo noch näher an der Minenkammer liegen.

3. Hat der Feind innerhalb dieſer Druckkugel noch Minenkammern, von welchen die Leitfeuer ſchon gelegt ſind, ſo kann er das darin befindliche Pulver zwar noch entzünden. Aber da die Erde überall in der Druckkugel keinen Zuſammenhang mehr hat, ſo hat auch die geſprungene Mine keine ſonderliche Wirkung. Es kann geſchehen, daß, wenn dieſe feindliche Mine nicht weit von unſrer Minenkammer iſt, ſie zugleich durch das Feuer unſrer Mine geſprengt wird, wenn ſie aber auch ſo weit abliegt, daß das Feuer unſrer Mine nicht bis dahin reichet, ſo iſt die Wirkung dieſer feindlichen Mine keine andre, als daß der Rauch überall wie aus einem Schorſtein heraus fähret, hier und da ein wenig Erde in die Höhe geworfen wird, und höchſtens einzele Menſchen, auf die der Zug gerade trift, davon verbrennt und beſchädiget werden.

4. Der Trichter der groſſen Mine hat oben einen Durchmeſſer, der ungefehr ſechsmal ſo groß iſt, als die kleinſte Widerſtandslinie.

§. 272.

Vergleicht man dieſe Reſultate mit den im 270ſten §en angeſtellten Berechnungen, oder berechnet man auch eine zwölf Schuhe tiefe, und mit drey tauſend ſechs hundert Pfunden Pulvers geladene Mine nach den oben angeführten Reguln, ſo daß man die Druckkugel dieſer Ladung, und die Gröſſe des herausgeſprengten Trichters durch die Rechnung ſuchet: ſo wird man allerhand Widerſprüche bemerken, die ich auch hier nicht heben kann, weil man noch weit mehr Verſuche mit der gröſten Sorgfalt anſtellen müßte, um eine vollſtändig und durchgängig anzuwendende Theorie von den Minen zu haben. Indeſſen will ich mich hier an die unmittelbaren Folgerungen halten, ſo **Belidor** aus ſeinen Verſuchen gemacht hat, und die im vorigen §en angezeigten Sätze, als richtig voraus ſetzen. Und zu mehrer Deutlichkeit will ich die Wirkungen einer ſolchen ſtark geladenen Mine in zwo Figuren entwerfen. In der 52ſten Figur ſtellen a b, b c, c d, d a, unterirrdiſche Gallerien vor, die unter der Erde ungefehr zwanzig Schuhe tief liegen ſollen. In e ſoll eine Mine zwölf Schuhe tief angelegt, und mit drey tauſend ſechs hundert Pfunden Pulver geladen ſeyn. Will man nun die Wirkung dieſer Druckkugel ſehen, ſo nehme man acht und vierzig Fuß und beſchreibe damit aus e einen Zirkul. Was nun innerhalb dieſem Zirkul lieget, wird von der Mine in e zerſprengt. Da aber die Mine nach allen Seiten wirket, ſo ſtelle man ſich in der 53ſten Figur das Profil dieſer Druckkugel vor, wo e die Minenkammer anzeiget, und der daſelbſt mit acht und vierzig

Fortſetzung

52.

53.

Schuhen gezogene Zirkul deutlich weiſet, wie auch die zwanzig und noch mehrere Schuhe tiefe Gallerien durch dieſe Druckkugel eingeſtürzt werden. Zugleich ſoll g die noch übrig gebliebene Mine des Feindes anzeigen, die nach ihrer Entzündung nur die ſchwache im vorigen §en angezeigte Wirkung hat.

§. 273.

Anwendung davon auf den Angrif des bedeckten Weges.

54. Um die Anwendung dieſer Druckkugel bey dem Angrif eines unterminirten bedeckten Weges zu zeigen, ſo ſtelle man ſich in der 54ſten Figur einen ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges vor, wo von der an der äuſſern Böſchung des Grabens liegenden Hauptgallerie, viele Zweige ſich bis unter das Glacis verbreiten ſollen. Man ſetze, daß d c e die Hauptgallerie der Feſtung wäre. Nun nehme man an, daß man mit den Laufgraben bis an den Fuß des Glacis gekommen, und daß a b ein Theil der letzten Parallel iſt, ſo darf man nicht mehr mit der gewöhnlichen Sappe vorwärts gehen, ſondern man muß die Zuflucht zu den Minen nehmen. Geſetzt nun, daß man entſchlöſſe, die feindlichen Gallerien durch die Druckkugel einer ſtark geladenen Mine zu zerſprengen, ſo verfährt man auf folgende Weiſe.

1. Man ſtellet in der letzten Parallel, z. B. in f einen Minirer an, der ſich eingraben, und eine Gallerie gegen die Feſtung zu machen muß. Er gräbt ſich ſo tief ein, als es des Waſſers wegen angehet. Wir wollen ſetzen, daß er ſechszehn Schuhe tief gehen könne.

2. Man beſtimme die Entfernung von der letzten Parallel bis zu der Hauptgallerie der Feſtung: ich will ſetzen, daß von f bis nach c achtzehn Ruthen wären. Wenn nun der Minirer mit ſeinem in f ange-

geſangenen Gang, zwölf Ruthen vorwärts gienge, und alsdenn eine Kammer anlegte, ſo würde dieſe Minenkammer noch ſechs Ruthen von der Hauptlinie des Feindes entfernt ſeyn, und die Mine würde des Glacis wegen eine geringſte Widerſtandslinie von zwey und zwanzig, bis drey und zwanzig Schuhen bekommen.

3. Die Ladung dieſer Mine wäre alſo ſechstauſend ſechshundert bis ſiebentauſend Pfunde. Die Gallerie, welche nur zwey und ſiebenzig Schuhe von dieſer Kammer entfernt wäre, würde zerſprengt ſeyn, und der Trichter der Mine würde einen Durchmeſſer von hundert und dreyßig bis hundert und vierzig Schuhen in ſeiner obern Fläche haben. Die Palliſaden des bedeckten Weges würden umgeſchmiſſen ſeyn, und dem Belagerer würde der Eingang in den bedeckten Weg offen ſtehen. Gienge der Minirer noch näher mit ſeinem Gang gegen c, ſo daß er zum Beyſpiel nur zwo Ruthen von der feindlichen Gallerie ſeine Mine anlegte, ſo würde er nicht nur einen noch gröſſern Theil der feindlichen Gallerie verderben, ſondern auch dadurch einen beträchtlichen Theil der Bekleidungsmauer von der äuſſern Böſchung des Grabens in den Graben werfen, und alſo ſich dadurch einen Gang in den Graben verſchaffen.

§. 274.

4. Indeſſen da der Belagerte nicht ſtille ſitzen wird, ſo wird es dem Belagerer nicht möglich werden, auf einmal ſo nahe zu kommen. Er wird daher aus eben den Gründen, die ich ſchon oben (§. 262) angezeigt habe, ſeine erſte Druckkugel in einer gröſſern Entfernung anlegen müſſen, als daß dadurch die Hauptgallerie des geſprengt werden könnte. Wir wollen ſetzen, daß der Minirer nicht weiter als g habe kommen können,

Fortſetzung 54.

nen, und daß er daher eine ſtark geladene und groſſe Mine daſelbſt angelegt hat, ſo wie der in g gezogene Zirkul zeiget. Durch dieſe erſte Druckkugel werden alle Minenäſte verderbt, ſo von der Hauptlinie in dieſer Gegend bis unter das Glacis und weiter hinaus geführet ſind. Der Belagerer erhält in dem Trichter ein Logement, das deſto ſicherer iſt, weil alle in der Nähe gelegenen Minen der Beſatzung der vorgegangenen Quetſchung wegen ohne Wirkung ſind. Und in dieſem Trichter fängt der Minirer einen neuen Gang gegen die Feſtung an, um an dem Ende deſſelben wider eine Druckkugel zur Zerſprengung der feindlichen Gallerien anzubringen. Hört er den feindlichen Minirer arbeiten, ſo fördert er ſich, um mit ſeinen Minen eher als der Feind fertig zu werden. Endlich wird der Belagerer gewis ſeine Abſicht erreichen, und, wo nicht durch die zwote, doch durch die dritte oder vierte Druckkugel alle feindliche Gallerien unter dem bedeckten Wege geſprengt haben. Wir wollen hier ſetzen, daß die zwote Druckkugel in h angelegt iſt. Dieſe macht einen geraumen Eingang in den bedeckten Weg, und verdirbt gewis die feindliche Gallerie dce. Wäre in dieſem ausſpringendem Winkel ein Werk angebracht, ſo würde daſſelbe zugleich mit in die Luft fliegen.

5. Das brauche ich wol nicht erſt anzuführen, daß man, ehe man eine ſolche ſtark geladene Mine ſpringen läſſet, alle Truppen aus den nächſten Theilen der Tranſchee bis auf eine Entfernung von zwey bis drey hundert Schritten zurückziehet, die aber ſo bald als die Mine geſprungen, wider ihre vorige Poſten einnehmen.

6. Wenn nun nach dieſer Methode auf allen ausſpringenden Winkeln in der angegriffenen Polygon ver-

verfahren wird, ſo wird der Feind ſeine Gallerien und den ganzen bedeckten Weg auf dieſer Seite verlaſſen müſſen, und wir werden im Stand ſeyn, ein ſicheres Logement auf dem Glacis zu errichten, das heiſt, wir werden den bedeckten Weg erobert haben.

§. 275.

Dieſe Methode iſt weſentlich einerley mit der zwoten vorhin angezeigten, nur daß man hier ſtärkere und dort gewönliche Minenladungen nimmt. Indeſſen hat dieſe Methode doch einige Vorzüge vor jener, nicht nur dadurch, daß man hier der ſtärkern Ladung wegen in einer viel gröſſern Weite die Minengänge der Feſtung unbrauchbar machet, ſondern auch, weil man in den durch ſo groſſe Minen hervorgebrachten Trichtern weit ſicherer iſt, ſintemal die etwa noch vorhandene feindliche Minen keine ſonderliche Wirkung mehr haben. Aber langſam ſind beyde Methoden. Wann man annimmt, daß der Minirer täglich achtzehn Schuhe vorwärts komme, ſo iſt das ſehr hoch gerechnet, und man darf der vielen Zufälle wegen die hier aufſtoſſen, einen Tag in den andern gerechnet, nicht mehr als zwölf Schuhe annehmen, die der Minirer in ſeiner Arbeit vorwärts kommt. Iſt alſo der Weg, welchen der Minirer nach der 50ſten oder 54ſten Figur 50. gehen muß, achtzehn Ruthen lang, ſo darf man ſicher 54. von der lezten Parallel bis zu völliger Eroberung des bedeckten Weges achtzehn bis zwanzig Tage nehmen. Und das iſt der Grund, warum man dieſe Methoden bey ſolchen Feſtungen nicht erwählet, da man ihrer nicht nöthig hat, ohnerachtet ſie gewis in allen Fällen hinreichet, ſich den ſichern Beſitz des bedeckten Weges zu verſchaffen. Es iſt nicht genug, daß man ſeine Abſicht erreichet, man muß ſie auch auf die leichteſte und geſchwindeſte Art zu erhalten ſuchen.

Fortſetzung

§. 276.

Beyſpiel. Die einzige Belagerung, wo die letztere Methode im Ernſt angewendet worden iſt, iſt die von Schweidnitz im Jahr 1762, wo die Preuſſen durch vier nach einander geſprengte ſtarke Minen, und deren Druckkugeln alle Minengänge der Feſtung verdarben, und ſich einen freyen Eingang in den bedeckten Weg verſchaften.
55. Ich habe in der 55ſten Figur eine Zeichnung von dieſem Angrif beygefüget, damit man aus einem wirklichen Beyſpiel die Möglichkeit ſehen könne, die oben gegebenen Reguln zu befolgen. Die Preuſſen, waren von der dritten Parallel aus bis c gegangen. Als ſie hier noch achtzehn Ruthen von den Palliſaden des bedeckten Weges entfernt waren, und dabey befürchteten, daß man ihre Sappe durch Fladderminen ſtören möchte, ſo beſchloſſen ſie, durch Minen die ganze Spitze des Glacis umzuwerfen, und alle Gallerien der Feſtung in dieſer Gegend zugleich zu verderben. Sie fingen daher in c einen unterirrdiſchen Gang an, welchen ſie zwölf Ruthen lang führen wollten, um am Ende deſſelben eine Mine anzulegen, durch deren Druckkugel ſie auf einmal die jetzt eben angeführten Abſichten zu erreichen hoften. Allein ein Ausfall der Beſatzung, wodurch dieſe es erfuhr, daß der Belagerer einen Angrif durch Minen machen wollte, und das Waſſer, auf welches der Minirer mit ſeinem Gang ſtieß, verhinderten dieſes, ſo, daß dieſer Gang nur eine Länge von neun Ruthen bekam, worauf am Ende deſſelben eine Mine, deren kleinſte Widerſtandslinie ſechszehn Fuß groß war, angelegt wurde. Die Ladung dieſer Mine betrug funfzig Centner, und da dieſe Mine geſprungen war, ſo wurde auch ſogleich der Verbindungsgraben mit der dritten Parallel verfertiget. In dieſem Trichter wurde der Minirer bey d von neuem angeſtellet, da man aber ſogleich Waſſer

fand,

fand, ſo fieng der Minirer höher bey e zu arbeiten an, welcher Gang aber ſogleich durch eine feindliche Mine gequetſchet wurde. Der Minirer fieng daher einen neuen Gang bey f an, mit welchem er drey Ruthen lang bis g vorwärts kam. Die Beſatzung quetſchte aber auch dieſen Gang, ſo, daß der Minirer des Geſtankes wegen nicht weiter arbeiten konnte. Indeſſen da der Gang ſelbſt nicht ſonderlich gelitten hatte, ſo legte der Belagerer am Ende deſſelben eine Mine an, die er mit zwanzig Centner Pulver ladete, und wodurch er den Trichter g erhielt. In dieſem Trichter ſtellte er die Minirer an zwey unterſchiedenen Orten an, die aber ſogleich von der Beſatzung vertrieben wurden; er wiederholte dieſen Verſuch an zwo neuen Stellen, aber auch hier gieng es den Minirern nicht beſſer als das erſtemal. Endlich kam ein Gang bis nach h zu Stande, der zwanzig Schuhe lang war. Und da der Minirer des Belagerers ſchon wieder die Arbeit des feindlichen Minirers hörte, ſo wurde ſogleich eine Mine angelegt, und mit zwanzig Centnern Pulver geladen, wodurch der Belagerer den Trichter h erhielt. In dieſem Trichter h fieng der Minirer des Belagerers von neuem an zwey Orten zu arbeiten an, die Beſatzung zerdrückte aber beyde angefangene Gänge durch zwo Minen, ſo ſie ſpringen ließ. Ohnerachtet dieſer gewis ſchönen Vertheidigung der Minengänge von Seiten der Beſatzung war nun doch der Belagerer ſchon nahe genung gekommen, und da die Beſatzung einſah, daß ſie durch die nächſte Mine alles verlieren würde, ſo unternahm ſie einen Ausfall, durch welchen ſie die Belagerer aus allen Trichtern, bis in die dritte Parallel vertrieb, und ohnerachtet ſie nicht verwehren konnte, daß der Belagerer etliche Stunden darauf wider gekommen wäre, ſo hatte ſie doch den Trichter bey h ſo abgeſtochen, daß ſie mit

dem

dem kleinen Gewehr aus dem bedeckten Wege bis auf den Grund des Trichters ſchieſſen konnte. Der Belagerer konnte daher den Trichter h nicht wieder beſetzen, er konnte auch keine neue Gänge von dieſem Trichter ausführen, ſondern er war genöthiget, von dem Trichter g aus zu arbeiten, wo er eine neue Gallerie in i anfieng, und dieſelbe bis k führte. Dieſer Gang war acht Ruthen lang, und am Ende deſſelben wurde eine Mine mit funfzig Centnern geladen angelegt, die den Trichter k hervorbrachte, wodurch der Belagerer einen freyen Eingang in den bedeckten Weg bekam, und die Beſatzung genöthigt wurde, die Feſtung zu übergeben. Ueber dieſer ganzen Arbeit von dem Punct c an bis zum erfolgten Trichter in k haben die **Preuſſen** völlige acht und vierzig Tage zugebracht, welches weit mehr iſt, als wir im vorigen §en feſtgeſetzet haben, indem hier auf den Tag noch nicht fünf Schuhe kommen; man muß aber auch bedenken, daß die Vertheidigung dieſer Feſtung ſehr ſchön geweſen iſt, wovon wir im Folgenden noch manche Beyſpiele ſehen werden.

§. 277.

Anwendung der bisher erklärten Methoden auf andre Fälle.

Durch dieſe bisher erklärten Mittel erobert man alſo einen bedeckten Weg, der unterminiret iſt. Dieſe Mittel reichen aber auch hin, ſich eines jeden verſtärkten bedeckten Weges zu bemächtigen. Geſetzt, daß in dem Waffenplatz Werke angelegt ſind, die wir von unſern Batterien gar nicht haben beſchieſſen können, und woraus wir den Feind auch weder durch Transcheereuter noch durch einen gewaltſamen Angrif zu vertreiben im Stande ſind; geſetzt, daß die ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges mit Kaponieren, halben Monden und dergleichen mehreren Werken auſſerordentlich befeſtiget ſind, und daß die

in

in der vorigen Abtheilung angezeigten Mittel dagegen gar nicht hinreichen: ſo iſt das einzige und das ſicherſte Mittel, gegen dieſe Waffenplätze und gegen dieſe ausſpringende Winkel unterirrdiſche Gallerien zu führen, und am Ende derſelben Minen anzulegen. Sind denn die Minen geſprungen und die Werke in die Luft geflogen, ſo errichten wir unſer Logement in dem Trichter, und verhindern die Beſatzung wieder zu kommen. Gehet es nicht an, unſre Abſicht durch eine einzige Mine zu erreichen, ſo muß man mehrere nach einander ſpielen laſſen, und ſich bey den erſten begnügen, daß man doch etwas näher gekommen iſt. Die Methode, der man hier zu folgen hat, iſt übrigens die nemliche, wovon ich in gegenwärtiger Abtheilung weitläuftig gehandelt habe. Sie iſt, wie ich ſchon geſagt habe, langſam, aber ſie iſt, wenn man nur anhält, unfehlbar, und ſie iſt die einzige ſichere, wenn alle übrige geſchwindern Methoden nicht mehr zureichend ſind.

§. 278.

Beſonders auf den Angrif eines Koehorniſchen bedeckten Weges.

Nach dieſer Methode würde alſo ein bedeckter Weg, ſo wie **Koehorn**, **Glaſer**, **Sturm**, **Herbort** und mehrere Ingenieurs ihn angegeben haben, anzugreifen ſeyn. Bey dem **Koehorniſchen** wird ſich nur noch eine Schwierigkeit befinden, die aber nicht ſo wol von der Einrichtung des bedeckten Weges als von der dabey angenommenen Beſchaffenheit des Horizonts herrühret. Denn da **Koehorn** einen ſolchen Horizont annimmt, wo man in einer Tiefe von fünf Schuhen Waſſer findet, und da er ſeinen bedeckten Weg noch dazu vier Schuh tief ausgräbet, ſo ſcheint es, als wenn gegen ſeine Redouten in den Waffenplätzen keine Minen anzubringen wären. Ich glaube aber, daß man in dieſem Fall und in allen ähnlichen auf folgende Art zu Werk gehen könne.

56. Es ſey in der 56ſten Figur A ein Waffenplatz, ſo wie ihn **Roehorn** eingerichtet haben will. Iſt man nun mit der letzten Parallel a b bis an den Fuß des Glacis gekommen, ſo laſſe man von da aus eine unterirrdiſche Gallerie gegen dieſen Waffenplatz zu führen. Da wir in der Tiefe von fünf Schuhen auf Waſſer kommen, ſo darf die Gallerie nicht tiefer unter dem Horizont als etwa vier Schuhe ſeyn. Wenn man alſo die Gallerie im Lichten auch nur drittehalb Schuhe hoch machen wollte, ſo würde man doch in Abſicht der Decke viele Schwierigkeiten haben, welche vielleicht von ſelbſt einfallen und durch jede Bombe, ſo darauf fiele gewis eingeſchmiſſen würde. Man müſte dahero die Decke durchgängig mit ſtarken Bohlen unterziehen, und wenn auch dieſes nicht beliebt würde, ſo müſte man ſtatt des unterirrdiſchen Ganges eine bedeckte Sappe führen, bis man wegen des Glacis etwas mehr Erdreich über ſich fände. Gegen das Auffallen der Bomben iſt kein Mittel, ſondern da muß man ſich auf das Glück verlaſſen. Geſetzt nun, daß man mit dieſem Gang auf irgend eine Art bis d, ſo achtzehn bis zwanzig Schuhe von der Kaponiere B entfernt ſeyn ſoll, gekommen iſt, ſo lege man daſelbſt eine Minenkammer an, die nun in dieſer Gegend ungefähr ſechs Schuhe zur kleinſten Widerſtandslinie haben wird. Man lade dieſe Mine alſo mit achtzehnhundert Pfunden Pulver, und da der Kaſten, in welchen dieſes Pulver gethan wird, vermöge der Beſchaffenheit des Horizonts in das Waſſer kommt, ſo verpiche man den Kaſten, worin das Pulver kommt, nebſt allen Rinnen zu den Zündwürſten von innen und von auſſen. Fördert man ſich mit dieſer Arbeit eilet man mit dem Verdämmen des Ganges, und ſäumet man mit dem Anſtecken der Mine nicht lange, ſo wird das Waſſer dem Pulver keinen Schaden thun, wenn auch der

ganze

ganze Kaſten mie Pulver über und über mit Waſſer bedeckt wäre. Springt nun dieſe Mine, ſo wird die Kaponiere dadurch gewis zerquetſcht, und man kann ſich alſo in dem Trichter der Mine einſchneiden, und daſelbſt eine Batterie errichten, von welcher die Redoute C bald wird eingeſchoſſen ſeyn. Das Feuer der Redoute wird auch den Bau der Batterie nicht ſehr hindern, da man blos mit kleinem Gewehr aus der Redoute ſchieſſen kann, gegen welches man ſich mit Wollſäcken bedecket. Ich habe hier den ſchlimmſten Fall genommen, denn wenn der Boden nur einigermaſſen vortheilhaft zu Anlegung der Minen iſt, ſo daß wir etwa zwölf Schuhe tief eingraben können, ohne auf Waſſer zu kommen, ſo iſt man im Stande die ganze Redoute durch die Druckkugel einer ſtark geladenen Mine auf einmal in die Luft zu ſprengen. Ich will nicht behaupten, daß dieſe Methode, die einzige mögliche wäre, einen nach Koehorns Angabe gemachten bedeckten Weg zu erobern, ſondern ich habe nur zeigen wollen, daß man ſich auch der Minen, wenn es erfordert wird, in einem ſonſt dazu gar nicht für geſchickt ausgegebenen Horizont bedienen könne.

Dreyzehnte Abtheilung.

Von den Breſchebatterien, dem Logement im bedeckten Weg, und dem nach dem Graben geführten Gang.

§. 279.

Durch die in den beyden leztern Abtheilungen erzählten Methoden ſezt ſich alſo der Belagerer an den Palliſaden des bedeckten Weges feſt, und ſchnei- Breſchebatterien.

det ſich beſonders in den ausſpringenden Winkeln des Glacis ein, das hieſelbſt errichtete Logement dienet nun theils um die Breſchebatterien anzulegen, theils um von da aus weiter gegen den Hauptwall zu zu gehen. Will man in ein Werk **Breſche** ſchieſſen, das heiſt, die ganze äuſſere Seite des Walles ſo verderben, daß man bequem hinauf gehen kan; ſo muß man mit den Kanonen, die dieſes bewirken ſollen, den Fuß des Walles oder der Bekleidungsmauer entdecken. Deswegen war es dem Belagerer unmöglich in den weiter rückwärts liegenden Theilen der Laufgraben Breſchebatterien anzulegen, weil daſelbſt noch der gröſte Theil von der äuſſern Seite eines Walles unentdeckt iſt. Jetzt aber, wenn der Belagerer auf dem Glacis iſt, ſo ſieht er über den bedeckten Weg in den Graben, und entdeckt die äuſſere Bekleidungsmauer der Wälle bis auf ihren Grund. Es kann zwar auch Fälle geben, wo dieſes noch nicht einmal möglich iſt. Denn wenn der bedeckte Weg ſehr breit, oder der Graben ſehr tief ſeyn ſollte, ſo wird man genöthiget ſeyn in den bedeckten Weg hernieder zu ſteigen, ſich da längſt der äuſſern Böſchung des Grabens auszubreiten, und daſelbſt erſt die Breſchebatterien zu erbauen. Wir wollen von dieſem Fall aber hernach reden, und jetzt vor das erſte annehmen, daß wir von dem Logement auf dem Glacis aus, Breſche in den Wall zu legen im Stande ſind.

§. 280.

Ort, wo ſie hinkommen. 35.

Die eigentlichen Stellen, wo dieſe Batterien hinkommen, laſſen ſich folgendergeſtalt beſtimmen. Wenn wir nach der 35ſten Figur das daſelbſt gezeichnete Logement auf dem Glacis betrachten, ſo iſt unſre eigentliche Abſicht, von da aus noch näher gegen die Feſtung zu gehen, und endlich ſelbſt in die Feſtung einzu-

zudringen. Man ſiehet leicht, daß es noch am leichteſten zu ſeyn ſcheinet, durch die Facen in die Feſtung zu kommen. Denn theils werden die Facen nur von einer Flanke vertheidiget, da hergegen die übrigen Linien des Hauptwalls eine doppelte Seitenvertheidigung haben; theils iſt der Graben vor den Facen am wenigſten breit. Folglich werden wir uns auch entſchlieſſen, auf die Facen vorzüglich unſern Angrif zu richteu, und durch dieſelben uns den Eingang in die Stadt zu verſchaffen. Folglich müſſen wir eine Breſchebatterie gegen eine Hauptface der angegriffenen Polygon anlegen, und da wir bisher unſern Angrif gegen die ganze Polygon gerichtet haben, ſo wird es auch nicht ſchaden, wenn man in beyden Hauptfacen der Polygon Breſche zu erhalten ſuchet. Vielmehr hat man dadurch die Vortheile, daß man die Beſatzung dadurch vertheilet und ſchwächet, und daß man ihr die Anlegung beſonderer Abſchnitte deſto beſchwerlicher machet. Das Ravelin, welches in dieſer Polygon lieget, wird uns zwar nicht verwehren, die Batterien zu erbauen, und die Breſche in der Hauptfacen wirklich zu Stande zu bringen; aber wenn wir dieſes Werk in den Händen der Beſatzung laſſen wollten, ſo würden wir dadurch bey dem Uebergang über den Graben ſehr verhindert, und wenn wir auf der Breſche ein Logement errichten müſten, im Rücken beſchoſſen werden. Mithin ſind wir genöthiget, die Beſatzung aus dem Ravelin zu vertreiben, und uns ſelbſt darin feſt zu ſetzen. Wir müſſen daher auch noch eine Breſche in eine von den Ravelinsfacen legen. Folglich haben wir bey der angegriffenen Polygon drey Breſchebatterien nöthig, zwo zu den Hauptfacen und die dritte zu einer Ravelinsface.

§. 281.

Demontirbatterien für die Flanken. Mit dieſen Breſchebatterien werden zugleich die Demontirbatterien für die Flanken erbauet. Bey einer wohl angelegten Feſtung iſt es dem Belagerer bisher noch nicht möglich geweſen, die Flanken auſſer Vertheidigungsſtand zu ſetzen. Die Lage derſelben erlaubte nicht, ſie gerade zu zu beſchieſſen, und wenn ſie zurückgezogen und durch eine Schulterwehr bedeckt, oder nach einer eingebogenen krummen Linie erbauet waren, ſo konnte man auch keine Rikoſchetbatterien gegen ſie anbringen. Man darf aber die Flanken nicht auſſer Acht laſſen, weil das gerade diejenigen Theile der Feſtung ſind, die uns den Uebergang über den Graben, und das Eindringen durch die Facen unmöglich machen ſollen. Folglich da wir jeẓt von dem Glacis aus, die Flanken entdecken, ſo müſſen wir auch die Batterien erbauen, um ſie zu demontiren. Und da der Theil der Hauptface, der gegen den Ravelinsgraben zu lieget, die Flanke für die Ravelinsface abgiebet, ſo muß auch eine Batterie gegen dieſen Theil der Hauptface angelegt werden. Wir bekommen alſo in dem Logement auf dem Glacis ſechs nothwendige Batterien, ſo in der 35ſten Figur mit q
35. bezeichnet ſind. Die beyden äuſſerſten ſind die Demontirbatterien für die Hauptflanken, die beyden drauf folgenden ſind die Breſchebatterien für die Hauptfacen, und von den beyden mittelſten, iſt die, ſo linker Hand lieget, die Breſchebatterie für die Face des Ravelins, die aber, ſo rechter Hand lieget, die Demontirbatterie für den Theil der Hauptface, der den Ravelinsgraben beſtreichet. Dieſes ſind die nothwendigen Batterien, die zuweilen nach Beſchaffenheit der Umſtände, und nachdem bey den Feſtungswerken ſich dieſe oder jene beſondere Einrichtung befindet, vermehret werden. So wer-

den zum Beyſpiel Batterien in den Waffenplätzen errichtet, wenn ſich eine geſenkte Grabenſcheere vor der Curtine befindet. So werden vielleicht Wurfbatterien angelegt, um den innern Raum der Bollwerke und des Ravelins deſto unſicherer für die Beſatzung zu machen, oder die vor einander liegenden Flanken deſto eher zu verderben. Jedoch das findet ſich von ſelbſt, wenn man die zu erobernde Feſtung betrachtet, und ſich dabey die zu erreichende Abſicht deutlich vorſtellet.

§. 282.

Man nimmt zu dieſen Breſche- und Demontirbatterien keine andere als vier und zwanzig pfündige Kanonen. Kleinere Kanonen verrichten ihre Wirkung gegen eine ſtarke Mauer zu langſam, und wenn man ja nicht vier und zwanzigpfündige Kanonen genug hätte, um alle dieſe Batterien zu beſetzen, ſo müſte man doch höchſtens die zwölfpfündigen Kanonen nur auf die Demontirbatterien nehmen. Vielleicht könnte man glauben, daß es noch beſſer ſeyn würde, wenn man zu den Breſchebatterien Kanonen von noch gröſſerm Kaliber, als die vier und zwanzigpfündigen, nähme; allein die noch gröſſern Kanonen ſind ſo unbequem fortzuſchaffen, und verderben ſo viel Laffetten und Bettungen, daß man ſich derſelben gar nicht mehr bedienet, zumal da die Erfahrung gezeigt hat, daß zwo vier und zwanzigpfündige Kugeln eine gröſſere Wirkung in Beſchieſſung eines Walles thun, als eine acht und vierzigpfündige Kugel. Man nimmt gewöhnlicherweiſe zu einer Breſchebatterie gegen die Hauptface und zu der Demontirbatterie einer Hauptflanke ſieben bis acht Kanonen, zu den Batterien aber, welche gegen das Ravelin und um des Ravelins willen angelegt werden, nimmt man fünf bis ſechs Kanonen. Die Oefnung, ſo man in die Hauptfacen leget,

Kaliber der zu den Breſchebatterien genommenen Kanonen.

get, muß wenigſtens acht bis zehen Ruthen oder vierzig bis funfzig Schritte breit ſeyn, bey der Ravelinsface aber iſt eine ſechs bis acht Ruthen breite Oefnung hinreichend.

§. 283.

Bau dieſer Batterien.

Die Breſche und Demontirbatterien werden ſelbſt in das Logement auf dem Glacis gelegt, da man das Erdreich erhöhet, ebnet, und wenn es zu locker wäre, durch mehrere Lagen von Faſchinen feſte machet, um die Bettungen anzubringen. Man nimmt die Schanzkörbe, ſo vorher die Bruſtwehr des Logements ausmachten, weg, und erbauet die innere Wand der Bruſtwehr von Faſchinen und Würſten, wie wir ſchon im vorigen geſehen haben. Die Schiesſcharten werden beſtimmt und die Schartenzeilen eben ſo erbauet, als im vorigen gezeigt worden iſt, nur daß man wegen Enge des Platzes hier oft genöthiget iſt, die Entfernung einer Schiesſcharte von der andern nur funfzehn Schuhe groß anzunehmen. Der Schiesſchartenſohle muß die gehörige Abdachung nach der Feſtung zu gegeben werden, damit man den Fuß der einzuſchieſſenden Mauer entdecke. Die Bruſtwehr muß eine hinreichende Stärke bekommen, weswegen wir auch oben geſagt haben, daß das Logement auf dem Glacis achtzehn bis vier und zwanzig Fuß von den Palliſaden entfernt ſeyn müſſe. Die Höhe der Bruſtwehr muß acht bis neun Schuhe ſeyn, damit die Konſtabler gegen das Feuer der hohen Wälle bedeckt werden. Auf der Seite, wo die Batterie von den nebenliegenden Werken der Feſtung geſehen wird, muß eine Schulterwehr angelegt werden, um das Beſtreichen der Batterie zu verhüten. Hinter den Batterien muß ein Graben gezogen werden, um eine ſichere Gemeinſchaft in den durch die Batterien getrennten Theilen des Logements zu erhalten. Sollte man befürchten, daß

der

der Feind noch Minengänge hätte, durch welche er unter unſre Batterien kommen, und dieſelbe in die Luft ſprengen könnte, ſo muß man auf beyden Seiten der Batterien Brunnen und unterirrdiſche Gallerien anlegen, um alsbald die Arbeit des feindlichen Minirers zu entdecken, und ihn an fernerer Fortſezung derſelben zu verhindern. Kurz, da auf dieſe Batterien der ganze fernere glückliche Fortgang der Belagerung ankommt, ſo müſſen alle nur mögliche Reguln der Sicherheit und Vorſicht angewendet werden. Der Bau dieſer Batterien iſt eine der gefährlichſten Arbeiten für die Arbeiter. Man kann dem Feind dieſen Bau nicht verbergen, und die Beſatzung wendet gewis alle nur mögliche noch in Händen habende Mittel an, um ihn zu verhindern.

§. 284.

Man ſchieſſet Breſche mitten in die Face, doch etwas näher gegen die Bollwerksſpitze als gegen den Schulterpunct zu. In die Spitze ſelbſt wird nicht Breſche gemacht, ohnerachtet ſie da vielleicht am geſchwindeſten erhalten würde, und der Graben in dieſer Gegend auch die geringſte Breite hat. Denn man würde alsdenn bey dem Uebergang über den Graben einem doppelten Flankenfeuer ausgeſezt ſeyn, ſo doch, wenigſtens was das Flintenfeuer betrift, immer übrig bleibet, wenn auch unſere Demontirbatterien die Bruſtwehr der Flanken ganz eingeſchoſſen hätten. Man gehet aber auch nicht gern allzu nahe gegen den Schulterpunct zu, weil man ſich hier der Flanke zu ſehr näherte, und über den Graben beynahe in ſeiner gröſten Breite gehen müſte. Am beſten iſt es, wenn man den Anfang der Breſche vier bis ſechs Ruthen von der Bollwerksſpitze machet. Man feuert von den Breſchebatterien lagenweiſe, ſo daß alle Kanonen, ſo auf

Wie Breſche geſchoſſen wird.

einer Batterie ſind, zu gleicher Zeit losgebrennt werden. Denn die Erfahrung hat gelehret, daß zwey Schüſſe, auf einmal gethan, eine gröſſere Wirkung bey dem Einſchieſſen eines Walles thun, als wenn ſie nach einander geſchehen. Man richtet die Kanonen ſo tief als möglich, und man beſchlieſſet beſtändig fort die nemliche Stelle; Denn indem ſolchergeſtalt die niedrigen Theile der Mauer losgeriſſen werden, fallen die oberen Theile von ſelbſt nach. Man fähret mit dieſem Schieſſen ſo lange fort, bis die obere Erde des Walles, ſo vorher von der Mauer unterſtützet wurde, von ſelbſt herabfällt, als welches das Merkmal iſt, woraus man abnimmt, daß die Breſche zu Stande gekommen. Iſt die ganze Mauer eingeſchoſſen, und iſt die Bruſtwehr herabgefallen, ſo iſt die Breſche ſo gut, als die Kanonen ſie hervorbringen können. Ein weiteres Schieſſen hilft alsdenn nichts mehr, um ſie erſteigbarer machen zu wollen. Man thut aus jeder Kanone in einer Zeit von vier und zwanzig Stunden achtzig bis hundert Schüſſe, denn wollte man mehrere thun, ſo würden die Zündlöcher zu viel leiden. Soll aber die Belagerung, es koſte auch was es wolle, bald geendiget werden, ſo kan man wohl hundert und funfzig Schüſſe aus jeder Kanone in Einem Tage thun. In wie langer oder kurzer Zeit die Breſche zu Stande kommen wird, läſt ſich überhaupt nicht beſtimmen. Je feſter und dauerhafter die Wälle der Feſtung erbauet ſind, je beſſere Baumaterialien zu den Bekleidungsmauern genommen ſind, je geſchickter dieſe Mauern ſelbſt von dem Ingenieur aufgeführet ſind, ſo daß nicht gleich bey der erſten Oefnung die ganze Mauer einfällt; deſto längere Zeit wird erfordert, um eine Breſche zu bekommen. Auf der andern Seite, je mehr Kanonen gegen ein Werk aufgeführet werden, je häufiger man ſie abbrennet, und

je beſſer die Konſtabler zielen, deſto eher kommt die Breſche zu Stande. Es kann alſo nach Beſchaffenheit der Umſtände vier bis acht Tage und zuweilen wol noch länger währen, ehe der Wall eingeſchoſſen iſt.

§. 285.

Blendung der Schiesſcharten.

Da die groſſe Nähe dieſer Batterien bey der Feſtung den Konſtablern für ihre eigene Perſon ſehr nachtheilig iſt, indem ſie unter dem kleinen Gewehrfeuer ſind, und folglich allen Schützen in der Feſtung zum Ziel dienen; ſo muß man die Schiesſcharten auf dieſen Batterien in der Zeit, daß die Kanonen geladen werden, blenden. Es geſchiehet dieſes durch von ſtarken Bohlen verfertigte Laden, welche in die Schiesſcharte geſtellet werden, und folglich den Koſtabler und überhaupt die zu Bedienung der Kanonen nöthige Soldaten bedecken. So wie das Stück abgefeuert werden ſoll, werden ſie weggenommen, nach erfolgtem Schuß aber ſogleich wieder vorgeſetzet. Die Franzoſen nennen dieſe Blendungen *portieres*. In der 57ſten Figur iſt eine Breſchebatterie nebſt der Wirkung 57.
derſelben abgebildet.

§. 286.

Breſche durch Minen.

In den vorigen Zeiten, da man überhaupt ſo viel Geſchütz nicht hatte, als jetzt, und da man noch weniger ſo viel Geſchütz vor eine Feſtung mitnahm, als jetzt, hätte es gar zu lange gedauert, ehe man eine tüchtige Breſche mit den wenigen Kanonen zu Stande gebracht hätte. Man verſtand auch damals die Kunſt noch nicht, wie eine Breſche durch Kanonen in der möglich kürzeſten Zeit zu erhalten wäre, denn man fieng den Wall oben zu beſchieſſen an, und ſo wie der obere Theil eingeſchoſſen war, ſo richtete man erſt die Kanonen auf die niedrigen Theile des Walles. Es war

daher faſt durchgängig eingeführet, daß man ſich die Breſche in einem Wall durch Minen verſchafte. Man gieng erſt über den Graben, und hierauf grub ſich der Minirer durch die Bekleidungsmauer in den Wall ein. Er machte hier drey Minengänge, einen gerade zu bis mitten unter den Wallgang, einen rechts, und den dritten links, ſo daß dieſe beyden letztern recht winkelicht mit den erſten liefen. Wenn dieſe beyden letzteren Gänge ohngefähr funfzehn Schuhe lang waren, ſo wurden an ihrem Ende Minenkammern angelegt. Desgleichen wurde eine Minenkammer an dem Ende des mittelſten Ganges gemacht. Dieſe Minenkammern wurden mit der gehörigen Menge Pulvers geladen, und die Leitfeuer wurden ſo eingerichtet, daß alle drey Minen auf einmal ſpringen muſten. Hierdurch wurde alſo eine Breſche erhalten. In den neuern Zeiten gehet man aber nicht mehr ſo zu Werke, indem man mit den Kanonen weit eher ſeine Abſicht erreichet. Sollte man auch ja genöthiget ſeyn, der in dem Wall befindlichen Minengänge und der in der Kehle der Bollwerke aufgeworfenen ſtarken feindlichen Verſchanzungen wegen, Minen unter dem Wall anzulegen, ſo ſchieſſet man doch vorher Breſche mit den Kanonen, damit der Minirer deſto leichter in den Wall eindringe, um die feindliche Minengänge zu verderben. Die Menge der heut zu Tage mitgeführten Kanonen, und die verbeſſerte Methode, Breſche zu ſchieſſen, machen dieſes allemal möglich, es müſte denn der Wall aus einem einzigen Stück Felſen beſtehen.

§. 287.

Gang bis in den bedeckten Weg.

Wir haben bisher angenommen, daß die Breſchebatterien in dem Logement auf dem Glacis erbauet wurden. Wenn wir aber wegen groſſer Breite des bedeckten Weges oder groſſer Tiefe des Grabens den

Fuß

Fuß der Wälle aus dem Logement auf dem Glacis nicht ſehen können, ſo müſſen wir mit unſern Breſchebatterien bis an die äuſſere Böſchung des Grabens vorrücken. Wir müſſen alſo einen Gang von dem Logement auf dem Glacis bis in den bedeckten Weg machen, und wir müſſen in dem bedeckten Weg längſt der äuſſern Böſchung des Grabens ein Logement erbauen, in welchem wir hernach die Batterien anlegen. Die Methode, ſo man hierbey zu beobachten hat, iſt folgende.

1. Man macht die Oefnung in dem Logement auf dem Glacis, um von da in den bedeckten Weg zu gehen, hinter einem Queerwall des bedeckten Weges, weil dieſer uns bedecket, daß wir von der Feſtung nicht geſehen werden. Man gräbt ſich überdem ſo tief ein, daß der Queerwall uns hinlänglich verbirgt. Sollten keine Queerwälle in dem bedeckten Weg geweſen ſeyn, oder ſollten ſie gänzlich durch Minen weggeſprengt ſeyn, ſo iſt der Eingang in den bedeckten Weg ſehr gefährlich, und man muß ſich mit Wollſäcken ſo gut als es angehet, bedecken.

2. So bald man an den kleinen Gang hinter dem Queerwall kommt, ſo errichtet man da eine Bedeckung gegen das Ravelin zu, und drehet ſich da mit der Sappe ſo herum, daß man den bedeckten Weg längſt dem Queerwall queer durch bis zu der äuſſern Böſchung des Grabens gehet, und folglich auf der einen Seite immer durch den Queerwall gedecket wird. Iſt kein Queerwall da, ſo muß der ganze Gang vermittelſt der Sappe gemacht werden.

3. Der Gang queer durch den bedeckten Weg durch muß ſo tief als möglich und nöthig gemacht, und von oben mit Hurden, Deckwerk, Faſchinen und Erde bedeckt werden, um vor dem feindlichen Kunſtfeuern in Sicherheit zu ſeyn.

4. Iſt man mit dieſem Gang funfzehn oder achtzehn Schuhe weit von der äuſſern Böſchung des Grabens gekommen, ſo wendet man ſich mit der Sappe, und führt dieſelbe nunmehr parallel mit dem Graben.

5. Dadurch erhält man ein Logement im bedeckten Weg, worin man die Breſchebatterien errichtet. Die Schiesſcharten zu dieſen Batterien bricht man ſelbſt durch die Bekleidungsmauer der äuſſern Böſchung des Grabens durch. Sonſt gelten hier in Abſicht der Breſchebatterien alle die Anmerkungen, ſo ich
58. ſchon vorhin gemacht habe. Die 58ſte Figur wird dieſes ganze Verfahren erläutern. a iſt das Logement auf dem Glacis, b iſt der Gang über den bedeckten Weg, längſt dem Queerwall x, und c iſt das Logement im bedeckten Weg, wohin die Batterie kommt.

§. 288.

Fortſetzung Hat man ſich der Minen bedienet, um ein ſicher Logement auf dem Glacis zu erhalten, ſo darf man in dieſem Fall mit dem Miniren nur fortfahren, um auch ein ſicher Logement in dem bedeckten Weg zu bekommen. Man darf nur die letzte Mine ſo einrichten, daß dieſelbe die Krone des Glacis nebſt den dahinter ſtehenden Palliſaden umwirft, ſo hat man einen freyen Eingang in den bedeckten Weg, und der Trichter der Mine verſchaffet uns ein Logement darin. Sollte man nun unter dem bedeckten Weg noch eine Gallerie vermuthen, die von unſern bisher geſprengten Minen noch nicht verderbt wäre, ſo machen wir neue Minengänge längſt dem bedeckten Weg, legen neue Minen an, zerſprengen alle noch vorhandene feindliche Gallerien, und verſchaffen uns alſo ein in
50. dieſer Abſicht vollkommen ſicheres Logement. Die 50ſte
54. und 54ſte Figur werden dieſes zum Theil erläutern.

§. 289.

§. 289.

Aus dem Logement auf dem Glacis ſteigt man auch nach dem Graben hernieder, um über denſelben zu gehen. Iſt der Graben trocken, ſo muß der Gang nach dem Graben ſo geführet ſeyn, daß man gerade auf den Grund des Grabens kommt; iſt der Graben aber mit Waſſer angefüllet, ſo muß man mit dem Gang einen Schuh über dem Waſſer heraus kommen. Wobey man aber doch vorläufig unterſuchen muß, ob in der Feſtung etwa Schleuſſen ſind, durch welche das Waſſer im Graben erhöhet werden kann, und um wie viel. Denn in dieſem Fall muß das Herniederſteigen nach der größten Höhe des Waſſers eingerichtet werden. Man führet alſo aus dem Logement auf dem Glacis einen Gang abhängig nach dem Graben bis auf die jetzt angezeigte Puncte zu, und alſo frägt es ſich, wie die Gröſſe dieſes Abhangs zu beſtimmen iſt, daß man weder zu tief noch zu hoch gehe, die leichteſte Art dieſes zu beſtimmen, iſt folgende. Man meſſe die Tiefe des Grabens bis auf den Grund wenn er trocken iſt, und bis auf das Waſſer wenn er naß iſt. Dieſes geſchiehet durch einen Bleywurf, mit welchem man ſich zur Nachtzeit dem Graben nähert. Man beſtimme auch, wie viel höher als der bedeckte Weg man an dem Orte ſtehet, von wo man den Gang nach dem Graben anfangen will. Man addire hierauf dieſe beyden Höhen zuſammen, ſo hat man die ganze Tiefe, ſo man herabſteigen ſoll. Man meſſe die Entfernung des Ortes, wo wir unſern Gang anfangen, von dem Graben. Hierauf verfertige man den Gang durch lauter Stufen, deren Breite zur Höhe ſich verhält, als unſre Entfernung vom Graben ſich zu der Tiefe, um welche wir uns herab laſſen, verhält. Zum Beyſpiel, wenn der Graben ſechszehn Schuhe tief wäre, und wir noch vier Schuhe über

Gang nach dem Graben.

der

der Fläche des bedeckten Weges ſtünden, ſo wäre die Tiefe, um welche wir hernieder ſteigen wollen, zwanzig Fuß. Wenn wir nun von dem Graben noch vierzig Schuhe entfernet wären, ſo würden wir in unſerm Gang Stuffen machen müſſen, deren Breite ſich zu ihrer Höhe, wie vier zu zwey verhält. Nähmen wir nun an, daß jede Stuffe einen Schuh hoch ſeyn ſollte, ſo würde die Breite derſelben zween Schuhe ſeyn müſſen, u. ſ. w.

§. 290.

Vermittelſt einer unterirdiſchen Gallerie.

Das Herniederſteigen in dem Graben geſchiehet, wenn er tief iſt, vermittelſt einer unterirrdiſchen Gallerie, die eben ſo gebauet und unterſtützet wird, als die Gallerien der Minirer, nur daß ſie weit höher und breiter gemacht werden muß. Die Einfaſſung zu dieſer Gallerie wird vorher ſchon verfertiget, und darf alsdenn auf der Stelle nur zuſammen geſetzet werden. Sie beſtehet aus wenigſtens ſechs Schuhe hohen Pfoſten, die ſenkrecht auf jede Seite des Ganges geſtellt werden. Man ſtellt ſie unten auf eine Bohle oder Schwelle, damit ſie nicht zu tief in die Erde eingedrücket werden. Zwo und zwo dieſer Pfoſten, welche einander gegen über ſtehen, werden mit einem Queerbalken bedeckt, deſſen Länge aus der Breite des Ganges zu beurtheilen iſt. Er muß aber wenigſtens drey bis viertehalb Schuhe breit ſeyn. Dergleichen Einfaſſung ſetzt man in dem Gange alle zwey, drey oder auch vier Fuß nach Beſchaffenheit des Erdbodens worin dieſe Gallerie gefertiget werden ſoll. Arbeitete man in einer Erde, die gar keine Haltbarkeit hätte, ſo muß man über die Queerbalcken ſtarcke Bohlen einſchieben, damit die Erde nicht herab falle. Ja man muß auch wohl zuweilen hinter die Pfoſten auf beyden Seiten Bretter einſchieben, um eine hinlängliche

Fe-

Feſtigkeit zu erhalten. Könnte man einen dergleichen Gang unter einem Queerwall des bedeckten Weges anbringen, ſo würde man viele Vortheile haben, theils der mehrern Erde wegen, womit unſre Gallerie bedeckt wäre, theils aber auch der gröſſern Kürze des Weges halber, weil man hier nur blos den bedeckten Weg durch gehen darf, da man ſonſt gewönlicherweiſe dieſen Gang mitten auf dem Glacis anfängt. Dieſe ganze Arbeit wird von den Minirern und den Zimmerleuten verfertiget. **Vauban** räth, daß man bey jedem beſondern Angrif wenigſtens zween dergleichen Gänge nach dem Graben zu, machen ſolle. **Le Febvre** führt aber an, daß er bey keiner Belagerung die Ausführung eines ſolchen Ganges geſehen hätte, und daß, als man bey der Belagerung von **Bergen-op-Zoom** einen Verſuch damit hätte machen wollen, man nicht zu Stande gekommen wäre, ſondern von dem ganzen Vorhaben hätte abſtehen müſſen. Unmöglich ſcheint mir dergleichen Gang nicht zu ſeyn, weil er im Grunde eben das was ein Minengang iſt, nur daß er etwas breiter und höher als dieſer gemacht wird. Daß aber bey der wirklichen Ausführung allerhand Schwierigkeiten aufſtoſſen, und daß dazu geſchickte und geübte Handswerksleute erfordert werden, daran iſt wol kein Zweifel.

§. 291.

Iſt der Graben aber nicht tief genug, ſo läßt ſich dergleichen gezimmerter Gang nicht anbringen, ſondern man muß ſich alsdenn der doppelten und bedeckten Sappe bedienen, um nach dem Graben niederzuſteigen. Man hält ſich mit dieſer Sappe ſo viel als möglich an die in dem bedeckten Weg befindlichen Queerwälle, um von ihnen gegen die eine Seite der Feſtung bedeckt zu werden. Man bedeckt auch die

Vermittelſt einer doppelten und bedeckten Sappe.

Sappe von oben, nach Maasgebung, daß man weiter vorwärts kommt, mit Deckwerk, Hurden, Faſchinen und Erde, um ſich gegen das feindliche Flintenfeuer, und gegen alle Arten von Kunſtfeuer zu bedecken. Mit dieſer Methode wird man zu recht kommen, wenn man auch nur vier Schuhe hoch Erde über dem Waſſer fände. Wenn aber der bedeckte Weg, wie der **Köhorniſche**, bis auf einen Fuß über dem Waſſer ausgegraben wäre, ſo würde man viele Schwierigkeiten finden. Das einzige Mittel, was alsdenn noch übrig bleibet, iſt, daß man ſich mit lauter Woll- und Sandſäcken auf beyden Seiten bedecket, und auch oben darüber eine andre Bedeckung von Hurden und darüber gelegten Faſchinen anbringt.

§. 292.

Durch Minen.

Wäre der Graben der Feſtung in einen Felſen gehauen, ſo muß man die ganze äuſſere Böſchung des Grabens durch Minen ſprengen. Ueberhaupt kann man ſich der Minen in vielen Fällen mit Vortheil bedienen, um deſto geſchwinder einen Gang nach dem Graben zu bekommen, und die Bekleidungsmauer der äuſſern Grabenböſchung weg zu ſchaffen. Wenn man, zum Beyſpiel, über einen trockenen Graben zu gehen hat, und man vorher weiß, daß man ſogleich den Sturm auf den Hauptwall wagen kann, ohne nöthig zu haben, mit der Sappe über den Graben zu gehen, ſo wären alle gezimmerte und Sappengänge nach dem Graben überflüßig. Man darf in dieſem Fall nur eine Mine unweit der Bekleidungsmauer der äuſſern Grabenböſchung anlegen, um dieſe Mauer damit in den Graben zu werfen, und man läſſet dieſe Mine nicht eher ſpringen, als etwas vorher, da man ſtürmen will. Die Mine verſchaffet uns einen Weg in den Graben, der durch etliche

Schanz-

Schanzgräber bald vollkommen gangbar gemacht iſt. Die beſondern Umſtände bey einer Belagerung werden den Ingenieur ſogleich belehren, wie viel, oder wie wenig Arbeit und Vorſicht er bey dem Herabſteigen in den Graben anzuwenden hat.

Vierzehente Abtheilung.

Von dem Uebergang über den Graben.

§. 293.

Wir ſind mit unſerm Angrif nunmehr der Feſtung ſo nahe gekommen, daß uns nichts zu völliger Eroberung derſelben fehlet, als daß wir über den Graben gehen, und den Sturm zuerſt auf die Auſſenwerke und hernach auf den Hauptwall unternehmen. Wir wollen daher in dieſer Abtheilung ſehen, wie wir über den Graben einer Feſtung gehen können. Ueberhaupt ſind hier folgende verſchiedene Fälle in nähere Erwägung zu ziehen. Entweder iſt der Graben trocken, oder mit Waſſer angefüllet. Im letztern Fall iſt es entweder ſtilles oder lebendiges Waſſer, daß einen ſtarken Ab- und Zufluß hat. Es befinden ſich auch zuweilen in dem Umfang einer Feſtung Schleuſſen, durch welche entweder ein Graben der vorher trocken war, mit Waſſer angefüllet, oder durch welche das Waſſer des Grabens erhöhet, oder durch welche ein reſſender Strom in den Graben gebracht werden kann. Unterweilen iſt auch wol der Graben trocken, in der Mitte deſſelben befindet ſich aber eine naſſe Cünette. Von allen dieſen Fällen muß alſo jetzt gehandelt und gezeigt werden, wie man nach Verſchiedenheit dieſer Umſtände über den Graben zu gehen habe.

Verſchiedenheiten, ſo hier vorkommen.

§. 294.

Uebergang über einen trockenen Graben.

Was den Uebergang über einen trockenen Graben betrift, ſo muß man hierbey folgende Fälle unterſcheiden. Wenn man nicht nöthig hat, den Minirer an das feindliche Werk anzuhängen, um daſelbſt Breſche zu machen, oder die daſelbſt befindlichen Minengänge der Beſatzung zu zerſtören, ſo kann man die zum Sturm beſtimmte Mannſchaft ohne weitere Umſtände über den trockenen Graben gehen laſſen, und man braucht ſie nicht erſt durch beſondere im Graben aufgeworfene Werke zu bedecken. Ich ſetze aber hierbey doch eine doppelte Bedingung feſt, die erſte, daß man dieſes nicht wagen darf, ohne vorher alle Batterien, ſo den Graben an der Stelle des Ueberganges beſtreichen, demontirt zu haben. Die zweyte, daß man ſicher ſeyn müſſe, durch einen ſolchen Angrif die ganze Feſtung, oder doch die ganze Front eines Werkes auf einmal zu erobern. Wollte man die erſte Vorſicht verabſäumen, ſo könnten die Feinde vielleicht ein ſo heftiges Kartetſchen und Flintenfeuer auf die Kolonne der Stürmenden machen, daß wir doch einen anſehnlichen Verluſt leiden würden, wenn uns auch der Angrif im Ganzen gelingen ſollte. Wollte man die zwote Regul nicht beobachten, ſo bedenke man, in was für eine misliche Lage unſre Leute gerathen würden, wenn ſie nicht vollkommen Meiſter würden. Sie würden ſich entweder zurück ziehen müſſen, und was hülfe es ihnen denn, die Breſche erſtiegen gehabt zu haben, oder ſie würden ſich auf der Breſche einſchneiden, und alsdenn tauſend Gefahren unterworfen ſeyn, weil ſie keine ſichere Gemeinſchaft mit den Tranſcheen jenſeits des Grabens hätten. Wenn aber die Flanken demontiret ſind, und wenn man mit moraliſcher Gewisheit weiß, ſich durch den zu unternehmenden Sturm Meiſter von der Feſtung

ſtung zu machen, ſo ſehe ich nicht ein, warum man erſt groſſe Arbeiten vornehmen ſoll, um über den Graben zu gehen, über welchen man ohne ſonderliche Gefahr gerade zu gehen kann. Der Marſchall von **Löwendahl** hat bey der Belagerung von **Bergen-op-Zoom** den Sturm auf beyde Bollwerke, und das Ravelin der angegriffenen Polygon unternommen, ohne die Flanken demontiret zu haben, und er iſt über den Graben gegangen, ohne den Uebergang durch irgend ein in dem Graben aufgeworfenes Werk zu decken. Da es ihm gelungen iſt, die Feſtung durch dieſen Sturm zu erobern, ſo rühmt und erhebt man ſein Verfahren. Wenn aber die Beſatzung den Sturm abgeſchlagen hätte, würde nicht alle Welt geſagt haben, daß der Feldherr zu kühn geweſen wäre? Ueber einen trockenen Graben ohne alle Vorbereitung zu gehen, ohne die Flanken demontiret zu haben, und dieſes noch darzu gegen eine Beſatzung zu wagen, die zahlreich, mit allem Nöthigen hinlänglich verſehen, und durch eine ganze unweit der Feſtung gelagerte Armee unterſtützet iſt, iſt entweder ein zu kühnes Unterfangen, oder gründet ſich auf ganz beſondere Kenntniſſe, ſo man von dem Muth und der Geſchicklichkeit der Beſatzung hat.

§. 295.

Fortſetzung

So bald es nöthig iſt, daß man zwiſchen der Breſche und der jenſeits dem Graben liegenden Theilen der Tranſchee eine ſichere Gemeinſchaft hat; ſo muß man behutſamer zu Werke gehen. Und da geſchiehet der Uebergang vermittelſt der Sappe. Dieſe Sappe wird mehrentheils in gerader Linie von dem Ort, wo man in den Graben geſtiegen iſt, bis an den Fuß der Breſche geführet, und übrigens dabey eben die Methode beobachtet, die wir im vorigen ſchon

erkläret haben. Zuweilen führt man nur eine einfache Sappe, welcher man eine ſtarke und hohe Bruſtwehr gegen die Flanke zu giebet. Ein andermal wird dieſer Gang völlig unter die Erde gelegt, und dieſes geſchiehet beſonders, wenn wir dabey keinen andern Endzweck haben, als den Minirer unter das zu erobernde Werk zu bringen. Die beſondern Umſtände in einzelen Fällen müſſen es zeigen, wie viel oder wie wenige Vorſicht man anzuwenden nöthig hat. Wird der Gang über der Erde geführet, ſo ſind beſonders kleine Ausfälle, und vom Feind herab geworfene Kunſtfeuer zu befürchten, gegen jene muß man ſich theils dadurch decken, daß man ein Logement im bedeckten Wege längſt der äuſſern Böſchung des Grabens errichtet, aus welchem man zur Nachtzeit ein beſtändiges Flintenfeuer nach dem Graben zu unterhält, theils wenn der Graben breit iſt, durch andre Logements, ſo man in dem Graben ſelbſt anleget, und ſo die geführte Sappe rechtwinkelicht durchſchneiden, damit man einige Front gegen die ausfallenden Feinde bekomme. Gegen die Kunſtfeuer muß man ſich dadurch bedecken, daß man die Faſchinen und Schanzkörbe mit ſo vieler Erde überſchüttet, daß ſie ſo leicht nicht in Brand gerathen können. Man beſtellet auch Leute mit groſſen Hacken, ſo die Kunſtfeuer von unſrer Arbeit abziehen. Iſt der Gang, auch von oben gedeckt, ſo will Santa Cruz, daß man auf derjenigen Seite, ſo der Flanke nicht gegen über ſtehet, hier und dort kleine Luftlöcher laſſen ſoll, damit die Arbeiter Odem holen können. Er ſchlägt zu dieſen Luftlöchern Flintenläufe ohne Schwanzſchraube vor. Ein Ende des Laufs bleibt inwendig im Gange, das andere aber ſteckt man entweder oben durch das Dach, oder durch die Seitenwand heraus.

§. 296.

§. 296.

Was den Uebergang über einen Waſſergraben betrift, ſo ſind dabey verſchiedene Fälle zu bemerken. Zuweilen findet man in der Nähe eine Gegend, welche noch tiefer als der Graben lieget, und in welche man das Waſſer deſſelben ableiten kann. Dieſes iſt beſonders ein Fall, der oftmals bey einem Vorgraben ſtatt findet. Gehet nun dieſes Abzapfen ohne ſonderliche Mühe an, ſo thue man es, und lege zu dieſem Ende einige Kanäle an, in welchen das Waſſer abläuft. Ein Ingenieur, der dieſes Hülfsmittels ſich bedienen will, muß aber vorher wol überlegen, theils ob er wirklich auch Gefälle genug habe, um das Waſſer völlig abflieſſen zu laſſen, theils ob der Kanal, den er deshalb zu führen hat, nicht mehr Arbeit, Mühe und Koſten verurſache, als eine andre Art, über den Graben zu gehen, theils ob nicht etwa durch dieſes Abzapfen die Tranſchee ſelbſt in Gefahr komme, überſchwemmet zu werden. Iſt das Waſſer hernach abgelaufen, ſo gehet man über den Graben, wie über einen trockenen. Nur, wenn der Boden ſchlammig iſt, ſo wirft man zuerſt Faſchinen, und hernach Hurden darauf, oder man macht breite Verbindungen von Brettern, womit man den Boden beleget. Der Uebergang ſelbſt geſchiehet eben ſo, als wir es in den beyden vorigen §en geſehen haben. Iſt dieſer abgezapfte Graben ein Vorgraben geweſen, ſo dienet er uns hernach ſtatt einer neuen Parallel, und eines Logements, woraus wir gegen den bedeckten Weg zu vorwärts rücken.

Abzapfen eines Waſſergrabens.

§. 297.

Gehet es nicht an, das Waſſer aus dem Graben abzuzapfen, ſo muß man Dämme oder Brücken über den Graben machen. Jenes geſchiehet, wenn in dem

Damm über einen Waſſergraben.

Waſſergraben kein ſonderlicher Ab- und Zufluß iſt, und wenn man keine Schleuſſen zu befürchten hat, durch welche das Waſſer mit einem ſtarken Fall auf unſern Damm geleitet werden kann. In dieſem Fall alſo füllet man den Graben aus, und verfertigt einen Damm, der von der äuſſern Böſchung des Grabens bis zu der Breſche gehet. Dieſer Damm wird mehrentheils von Faſchienen verfertiget, die mit Steinen oder Sand beſchweret werden, damit ſie unterſinken. Ich ſetze daher voraus, daß man einen hinlänglichen Vorrath von dergleichen Faſchinen habe machen laſſen. Daß dieſe Faſchinen nicht allzu weit von dem Ort, wo der Uebergang geſchehen ſoll, zuſammen gebracht ſind, und daß Arbeiter genug beſtellt ſind, die man zu Ausfüllung des Grabens brauchen will.

§. 298.

Verfertigung deſſelben.

Die Verfertigung eines ſolchen Dammes ſelbſt geſchiehet nach folgender Ordnung. Den Anfang macht man damit, daß man die Bekleidungsmauer der äuſſern Böſchung des Grabens durchbricht. Man hatte vorher den Gang nach dem Graben zu, ſo geführet, daß man am Ende deſſelben einen Schuh höher ſtand, als die Oberfläche des im Graben befindlichen Waſſers. Dieſer Gang war aber gegen die Feſtung zu noch durch die Bekleidungsmauer der äuſſern Grabenböſchung verſchloſſen. Man läßt dahero jetzt dieſe Mauer durchbrechen, um die Arbeit in dem Graben ſelbſt anfangen zu können. Dieſe Oefnung in der Mauer wird fünf bis ſechs Schuhe hoch und vier bis fünf Schuhe breit gemacht, und der daher entſtehende Schutt wird in den Graben geworfen, welcher ſchon eine gewiſſe Grundlage zu dem aufzuwerfenden Damm abgiebt. Ich ſetze voraus, daß alle Batterien, ſo dieſe in der Bekleidungsmauer gemach-

gemachte Oefnung beſchieſſen könnten, demontiret ſind. Hätte der Feind auch nur noch eine einzige Kanone, mit welcher er etwa von der gegen über liegenden Fauſſebraye gerade zu in dieſe Oefnung ſchieſſen könnte, ſo würde gewis unſre Arbeit vergeblich ſeyn, indem jeder Schuß unſre an der Spitze ſtehenden Arbeiter tödten würde. Wenn wir nun aber auch keine Kanonen mehr zu befürchten haben, ſo können wir es dem Feind doch nicht völlig verwehren, unſre Arbeiten mit dem kleinen Gewehr zu beſchieſſen. Und es würde alſo unverantwortlich ſeyn, wenn wir die vorderſten Arbeiter, ſo den Damm anfangen ſollen, dagegen nicht bedecken wollten. Ich weiß wol, daß dieſes mehrentheils nicht geſchiehet, ſondern daß man die Soldaten blos und unbedeckt zur Arbeit anſtellet. **Landsberg** tadelt es aber gar ſehr, daß man bey dieſen Gelegenheiten die beſten Soldaten ſo ohne Noth aufopfert, und er will daher, daß man dieſe gemachte Oefnung mit Wollſäcken ausſetzen ſoll, hinter welchen die Arbeiter ſtehen. Ein ſolcher Wollſack deckt gegen eine Flintenkugel, und macht ſie, wenn ſie auch durchdringt, wenigſtens ſo matt, daß ſie nur eine Quetſchung, aber keine Wunde verurſacht.

§. 299.

Fortſetzung

Die Arbeiter ſtellen ſich in dem Gang, der nach dem Graben zugehet, und bis zu dem Ort, wo die zu Ausfüllung des Grabens erforderliche Materialien zuſammen gebracht ſind, in zwo Reihen; jeder Soldat zween Schritte von dem andern. Die hinterſten Soldaten ergreifen eine Faſchine, und geben ſie ihrem Nachbar. Dieſer giebt ſie weiter, und ſo kommt die Faſchine zuletzt in die Hände des erſten Sappierers, der ganz vorne bey der gemachten Oefnung hinter den Wollſäcken ſtehet. Iſt die Sache einmal recht

im Gang, ſo gehet alles ſehr hurtig von Statten. Die vorne an der Spitze ſtehende Arbeiter werfen ihre Faſchinen über die Wollſäcke in das Waſſer. Je ordentlicher die unterſten Faſchinen geworfen worden, deſto beſſer wird der Damm. Eigentlich ſollten die verſchiedenen Lagen der Faſchinen immer kreuzweiſe über einander zu liegen kommen; weil ſich aber dieſes leichter befehlen, als wirklich ausführen läſſet, ſo iſt man zufrieden, wenn der Damm nur bald zu Stande kommt, und die letzten Faſchinen über dem Waſſer hervorragen. Zu der oberſten Lage von Faſchinen die über dem Waſſer iſt, nimmt man funfzehn bis achtzehn Schuhe lange, worüber man auch wol eine oder zwo Lagen Erdſäcke leget, um deſto beſſer die Faſchinen und mithin den ganzen Damm gegen die Kunſtfeuer zu ſchützen.

§. 300.

Fortſetzung

Der erſte Anfang dieſes Dammes wird ungefehr funfzehn Schuhe lang und eben ſo breit gemacht. So bald der Damm ſo weit fertig iſt, ſo werden die Wollſäcke vorwärts auf den Damm getragen; Die Sappirer gehen alsdenn heraus, und arbeiten ſogleich an einer Schulterwehr, welche auf der, der Flanke entgegengeſetzten Seite des Dammes gemacht wird. Dieſe Schulterwehr wird von Schanzkörben gemacht, welche mit Erde angefüllet werden. Dieſe Erde wird aber in kleinen Körben von einem Arbeiter zu dem andern eben ſo befördert, als wir es vorher bey den Faſchinen geſehen haben. Andre Arbeiter erweitern den Damm auf der andern Seite, ſo daß er mit Inbegrif der Schulterwehr eine Breite von dreißig Schuhen bekommt, wovon zwölfe auf die Schulterwehr gerechnet werden. Noch andre Arbeiter werfen neue Faſchinen über die vorwärts geſtellten Wollſäcke, und

gehen daher mit der Arbeit immer näher gegen die Breſche zu. Auf dieſe Art wird der Damm nach und nach fertig, und die vorwärts geſtellten Wollſäcke nebſt der ſeitwärts errichteten Schulterwehr decken die Arbeiter gegen das Flintenfeuer der Beſatzung.

§. 301.

Vergleichung der vorgeſchlagenen Methoden mit andern.

Dieſes iſt die Methode, die ich für die ſicherſte und kürzeſte halte, um einen Damm von Faſchinen über einen Waſſergraben zu Stande zu bringen. Sie iſt von dem Obriſten **Landsberg** vorgeſchlagen, der in ſeinen vieljährigen Erfahrungen von ihrem Nutzen hinlänglich überführet worden iſt. Wir wollen dieſelbe anjetzt noch mit etlichen andern Methoden vergleichen, und ſehen, in wie ferne ſie einen Vorzug vor den andern verdienet. **Landsberg** bildet ſich eine ganz beſondere Methode ein, der die Alten ſich, ſeinem Vorgeben nach, bey dem Uebergang über den Graben, bedienet hätten. Er glaubt, daß ſie einen groſſen Berg von Erde vor ſich hergeſchauffelt hätten, durch welchen Berg ſie anfänglich von vorne her gegen die Feſtung wären bedeckt worden, und deſſen Erde hernach den Damm über den Graben abgegeben hätte. Es iſt unſtreitig, daß **Landsberg** ſich hier geirret, und die Terraſſe, ſo die Alten aufwarfen, um die Beſatzung von der Mauer zu vertreiben, als einen bewegbaren Körper angeſehen hat, den man endlich in den Graben geſtürzt hätte, um einen Damm über denſelben zu erhalten. Die Alten erbauten zwar zuweilen einen groſſen Erdhaufen, auf welchem ſie hernach ihre Wurfmaſchinen anbrachten, um die Soldaten von der gegen überliegenden Mauer zu vertreiben. Aber dieſer Erdhaufen war ein feſtes und unbewegliches Gebäude, und diente hernach auch noch dazu, daß die Soldaten, ſo alsdenn den Graben fül-

len muſten, dadurch bedeckt wurden, denn ſo lange die Wurfmaſchinen auf der Terraſſe waren, durfte es die Beſatzung nicht wagen, ſich oben auf die Mauer zu ſtellen. Bey dem Füllen des Grabens ſelbſt hatten ſie keine beſondere Methode, ſondern ſie warfen ſo viel Faſchinen hinein, bis ein Damm entſtand. Die Alten haben ſich alſo keines ſolchen Erdhaufens bedienet, um ihren Graben zu füllen, indeſſen will ich wol zugeſtehen, daß dieſe Methode möglich und ſicher iſt, ohnerachtet ich zweifle, daß man ſie jemals bey einer wirklichen Belagerung zur Ausübung bringen wird. Die Arbeit würde unerhört langſam von ſtatten gehen, und was für eine Maſſe von Erde würde nicht dazu gehören, um den Damm über den Graben nebſt der nöthigen Bedeckung zu erhalten. Bey der in den vorigen §en vorgeſchlagenen Methode ſind die Arbeiter durch die vorgeſtellten Wollſäcke hinlänglich bedeckt, und die Arbeit wird weit hurtiger vollbracht.

§. 302.

Fortſetzung

Andre Ingenieurs ſchlagen zwar eben die Methode zu Füllung des Grabens vor, ſo wir erkläret haben, laſſen aber die Bedeckung der Arbeiter mit den Wollſäcken weg. Sie verlangen alſo, daß die vorderſten Arbeiter ganz frey ſtehen ſollen. Es ſcheinet dieſes aber grauſam und ſelbſt den Reguln der Ingenieurkunſt entgegen zu ſeyn. Ein Ingenieur muß ſeine Geſchicklichkeit beſonders darin zeigen, daß er ſeine Abſichten erreichet ohne viele Menſchen aufzuopfern, und daß er keinen Arbeiter anſtellet ohne ihn gehörig zu bedecken. Wie viel tüchtige Soldaten werden aber nicht verloren gehen, wenn man ſie ſo unbedeckt in die Oefnung der Bekleidungsmauer und auf den angefangenen Damm ſtellen will? Da nun das vorgeſchlagene Mittel, ſich mit den Wollſäcken zu bedecken,

decken, bequem, wohlfeil und ſicher iſt, ſo ſehe ich nicht ein, warum man daſſelbe nicht wirklich anwenden ſollte. Man hat es wol gewuſt, daß dieſe Arbeit für die an der Spitze ſtehenden ſehr gefährlich iſt, man hat aber zuweilen ſich eines ſehr ungeſchickten Mittels bedienet, um dieſe Gefahr zu verringern. Man hat nemlich die Gefahr unter allen Soldaten gleichmäßig vertheilen wollen, und einem jeden Soldaten eine gewiſſe Anzahl von Faſchinen beſtimmt, die er in den Graben werfen ſollte. So iſt alſo einer nach dem andern mit ſeinen Faſchinen zu dem Graben gegangen, und hat ſie hineingeworfen. Man ſiehet aber leicht ein, daß dieſes nicht ohne Unordnung abgehen wird, daß man dabey viel Zeit verlieret, und daß die Gefahr, im ganzen genommen, noch eben ſo groß als vorher, ja weil die Arbeit länger dauert, noch gröſſer iſt. **Landsberg** hat Recht, wenn er die Ingenieurs auf das heftigſte tadelt, ſo ſolche misliche und gefährliche Methoden anrathen oder wol ſelbſt in Ausübung bringen wollen.

§. 303.

Der bisher von mir erklärte Damm, welchen man über einen Waſſergraben macht, war von Faſchinen. **Bonneville** will ihn von kleinen Erdſäcken machen, deren jeder ungefähr einen Kubicſchuh Erde in ſich faſſet. Die Methode dieſe Säcke in den Graben zu werfen, könnte die nämliche ſeyn als die bey den Faſchinen erklärte. Denn obgleich **Bonneville** zu dieſer Arbeit auf einmal etliche tauſend Menſchen anſtellen will, die den gröſten und tiefſten Graben in einem Zeitraum von zwo oder drey Stunden ausfüllen ſollen, ſo zweifle ich doch, daß man dieſes im Ernſt thun wird, weil man bey einer nur einigermaſſen lebhaften Vertheidigung einen zu groſſen Verluſt leiden würde. Die Säcke ſelbſt machen keine Schwierigkeit, und es

Fortſetzung

wird

wird der von Erdſäcken aufgeworfene Damm eben ſo feſt und dauerhaft ſeyn, als der von Faſchinen zuſammengeſezte. Vielleicht würden die Säcke noch gewiſſe Vortheile verſchaffen, zum Beyſpiel, daß man nicht ſo ſehr auf eine beſondere Lage der Säcke Achtung zu geben hätte, daß alſo der Damm mit Säcken weit eher fertig werden würde, und daß ein ſolcher Damm von den feindlichen Kunſtfeuern gar keinen Schaden leiden könnte. **Bonneville** gehet noch weiter, und will ſo gar, daß man bey einem dergleichen Damm von Säcken die Breſche erſparrte, weil man den Damm durch immer von Neuem herübergeworfene Lagen von Säcken nach und nach ſo erheben könnte, daß er zulezt einerley Höhe mit dem zu erſteigenden Wall hätte. Ich finde bey dieſem Vorſchlag weder eine Unmöglichkeit noch ſonderliche Schwierigkeiten, auſſer der ungeheuren Menge von Erdſäcken, die vielleicht manchen abſchrecken möchten. Allein, wenn man auch zu Ausfüllung der Graben bey einer Feſtung eine halbe Million Säcke nöthig hätte, und wenn man den Werth eines jeden Sackes auf vier gute Groſchen ſetzen wollte; ſo würde die ganze Auslage für dieſe Säcke ſich nicht höher als auf drey und achtzig Tauſend drey Hundert, drey und dreyßig und zwey drittheil Reichsthaler belaufen. Rechnet man nun, daß dieſe Säcke, wenn ſie vorher gut gepicht worden, gröſtentheils aus dem Graben wieder gezogen werden können, wenn die Belagerung zu Ende iſt, und will man mit **Bonneville** behaupten, daß man bey dieſer Vorkehrung die Breſchebatterien erſparrte, ſo hebt ſich dieſe ganze Schwierigkeit von ſelbſt.

§. 304.

Gallerie für den Minirer.

In vorigen Zeiten hatte man auch im Gebrauch, auf dem über einen Graben geführten Damm eine gezim=

zimmerte Gallerie für den Minirer aufzurichten, welche man das Sacramenthäusgen nennte. Dieſe Gallerie wurde mit ſtarken Bohlen auf beyden Seiten bedeckt, und das Dach, welches abſchößig gemacht war, wurde auch mit ſtarken Dielen gedecket. Und damit die Kunſtfeuer nichts ſchaden ſollten, ſo wurden die Breter mit Blech beſchlagen oder mit friſchen Ochſenhäuten behangen. Dieſe Gallerie ſollte dazu dienen, daß der Minirer ſicher zu dem feindlichen Werk gehen konnte, daß in dieſem Gang das Pulver, ſo zur Ladung der Mine beſtimmt war, ohne Gefahr getragen werden konnte, u. ſ. w. Man iſt aber in den neuern Zeiten von dieſem allzu langweiligen und im Grunde doch wenig helfenden Bau abgegangen und man begnüget ſich mit der Schulterwehr, welche auf der einen Seite des Damms gegen die Flanke zu gemacht wird. Dieſe Schulterwehr deckt alſo gegen das Flintenfeuer der Flanque und der in dem Graben angelegten geſenkten Werke. Damit man aber auch gegen die auf der Breſche ſtehende Soldaten bedecket ſeyn, die ſonſt mit ihrem kleinen Gewehr viel Menſchen tödten, und verwunden würden, ſo müſſen die Batterien und die Logements in dem bedeckten Weg und auf dem Glacis ein unaufhörliches Kanonen- und Flintenfeuer auf die Breſche machen. Die Bomben müſſen desgleichen unaufhörlich auf das zu beſtürmende Werk geworfen werden, damit die auf dem Werk befindliche Soldaten ſich ohne die äuſſerſte Lebensgefahr nicht dürfen blicken laſſen.

§. 305.

Uebergang über Waſſergraben, in welchen ein ſtarker Strom iſt.

So viel von dem Uebergang über einen Graben, in welchem ſtilles Waſſer iſt. Wie ſollen wir aber über einen Waſſergraben kommen, der einen ſtarken Ab- und Zuflus hat, in welchem alſo ein Strom iſt. Da wird dergleichen Damm von Faſchinen oder Erdſäcken nicht

nicht angebracht werden können, weil das auf der einen Seite immer anwachſende Waſſer denſelben gewis einſtürzen wird. Bey dieſem gewis ſchweren Fall unterſuche man vorläufig, woher das Waſſer eigentlich in den Graben kömmt, und ob ſich das Waſſer nicht anderswohin leiten laſſe. Vielleicht hat das Waſſer ſeinen natürlichen Lauf, nach einem andern Ort hin, gehabt, iſt aber durch ein Wehr gezwungen worden, in den Graben der Feſtung zuflieſſen. In dieſem Fall ſuche man das Wehr zu verderben, es koſte auch was es wolle. Meiſtentheils wird kein andrer Fall möglich ſeyn, als es durch häufig nach der Seite des Wehrs hingeworfene Bomben zu thun. Ob ich nun gleich zugebe, daß dieſes etwas langweilig iſt, ſo wird man doch hierbey noch immer mehrere Vortheile haben, als wenn man den Uebergang ohne vorläufiges Verderben des Wehrs unternehmen wollte. Denn ſo bald das Wehr eingeſchoſſen iſt, ſo hat man einen gewönlichen Waſſergraben, über den man nach den vorhin gegebenen Reguln gehet. Man unterſuche ferner vorläufig, ob dergleichen reiſſender Strom in den Waſſergraben ſich rings um die ganze Feſtung befindet, oder ob er nur an einer Seite der Feſtung iſt. Denn wenn dieſes leztere ſeyn ſollte, ſo erwähle man lieber alle übrige Seiten zum Angrif, als dieſe. Sollten auch auf der andern Seite viel mehr und viel beſſer erbaute Werke ſeyn, ſo wird doch die Eroberung aller dieſer Werke nicht ſo viele Schwierigkeit verurſachen als der Uebergang über einen Graben, darin ein reiſſender Strom iſt. Wäre denn nun aber kein ander Mittel, die Feſtung zu erobern, ſo müſte man doch den Uebergang über einen dergleichen Graben unternehmen. Ich will dazu zweyerley Vorſchläge mittheilen, die ich aus dem le Febvre und aus Santa Cruz nehme; es wird aber ein jeder ſelbſt beur-

theilen, daß die Sache mit ſehr vielen Schwierigkeiten verbunden iſt, und daß es ſehr gut wäre, wenn man beſſere und tauglichere Methoden hätte.

§. 306.

Die erſte Methode aus dem **le Febvre** beſtehet darinn. Man muß in dem Artillerieparck Mauerböcke verfertigen laſſen, die ungefähr zehen bis zwölf Schuhe lang ſind, deren Füſſe unten ungefähr eben ſo weit von einander abſtehen, und die ſo hoch ſind, als die Tiefe des Waſſers im Graben es erfordert. Die ganze Beſchaffenheit derſelben iſt folgende. Man muß vier Balken haben, ſo die Füſſe des Bockes abgeben ſollen. Je zwey und zwey derſelben ſind an ihrem einen Ende mit ſtarken eiſernen Gelenken zuſammen verbunden, und zween bis drey Schuhe unter dieſen Gelenken befinden ſich in beyden Füſſen Einſchnitte, worinn hölzerne oder eiſerne Bolzen befeſtiget werden, wodurch die untere Entfernung der Füſſe und die Breite des Bockes beſtimmt wird. An dem Theil, wo die Gelenke ſind, müſſen die Füſſe gehörig zugehauen werden, damit daſelbſt der Balken, ſo den Rücken des Bockes abgiebt gehörig befeſtiget, und mit den Füſſen verbunden werden könne. Da die Brücke über den Graben dreißig Schuhe breit werden muß, ſo gehören zu jeder Reihe, ſo queer in den Graben kommt, drey Böcke. Man bringt daher bey dem Anfang der Nacht drey ſchon vorher völlig zuſammengeſetzte Böcke, bis an die äuſſere Böſchung des Grabens, und läſſet ſie da mit Stricken ganz ſtille in den Graben herab. Die Arbeiter, ſo an der in der Bekleidungsmauer gemachten Oefnung ſtehen, ſtellen hierauf dieſe Böcke gehörig, ſo daß ſie mit dem einen Fuß an die Bekleidungsmauer anſtehen, damit der reiſſende Strom des Waſſers dieſe Böcke nicht wegtrei-

Erſte Methode.

treiben oder verrücken könne, ſo hängt man etliche ſchwere Sachen daran, zum Beyſpiel kleine mit Steinen gefüllte Fäſſer oder Schanzkörbe.

§. 307.

Fortſetzung Dieſe drey neben einander geſtellten Böcke beſtimmen die Breite der Brücke, die alſo wenigſtens dreiſſig Schuhe groß iſt. So bald die Böcke ſtehen, ſo macht man eine kleine Brücke von zwey oder drey Brettern nach dem mittelſten Bock zu. Dieſe dienet um gewiſſe kleine Balken längſt den Böcken anzubringen, durch welche die Faſchinen aufgehalten werden, womit der Zwiſchenraum zwiſchen der Bekleidungsmauer und den Böcken angefüllet wird. Man füllet hierauf dieſen Zwiſchenraum wirklich mit Faſchinen an, man ſchüttet über die letzte Lage der Faſchinen etwa zwey Fuß hoch Erde, und man erbauet auf der Flanke gegen über liegenden Seite die Schulterwehr. Man ſetzt nunmehr eine neue Reihe von Böcken, die aber ſtückweiſe auf die ſchon angefangene Brücke gebracht werden. Man legt den Rücken des Bockes auf die Brücke, man befeſtiget daran die Füſſe, man verbindet die Füſſe durch die Queerhölzer oder Bolzen, worauf man den Bock umkehret, und in das Waſſer herab läſſet. Um die kleinen Balken, ſo die Faſchinen aufhalten ſollen, bequem anzubringen, dürfte man nur zwey und zwey derſelben an dem einen Ende durch Gelenke verbinden, man läſſet alsdenn das Ende, wo die Gelenke ſind, in das Waſſer, und trennet hierauf oben die beyden Balken von einander, ſo daß der eine Balken an dem Bock anlieget, worauf wir ſtehen, und der andre an dem Bock, der von uns erſt in das Waſſer gelaſſen worden. Hierauf füllet man den Zwiſchenraum zwiſchen der erſten und zwoten Reihe von Böcken aus, und

man fährt mit dem Bau der angefangenen Schulterwehr fort. Dieſe Arbeit wird auf eben die Art fortgeſetzt, bis man noch ſieben oder acht Schritte von der Breſche entfernet iſt. Worauf man weiter nichts brauchet, als zwanzig bis fünf und zwanzig Fuß lange Balken, die man mit einem Ende auf die letzte Reihe von Böcken, mit dem andern Ende aber auf die Breſche aufleget, und auf welche man hernach Bretter leget, um den letzten Theil der Brücke zu Stande zu bringen. In der 59ſten Figur habe ich eine dergleichen Brücke abgebildet, woraus mit Zuziehung der Erklärung alles deutlich ſeyn wird.

§. 308.

Vielleicht hätte man bey der ganzen Brücke nur eine oder zwo Reihen von Böcken von nöthen, und dadurch würde die ganze Arbeit verkürzet werden. Denn wenn der Zufluß des Waſſers nicht ausserordentlich ſtark iſt, ſo wird durch die Oefnung, ſo eine oder etliche Reihen Böcke laſſen, genug Waſſer abflieſſen können. Man könnte wol auch ſtatt der in die Zwiſchenräume geworfenen Faſchinen von einem Bock zu dem andern Balken legen, dieſelben mit Brettern bedecken, und darüber eine bis zween Schuhe hoch Erde aufſchütten. Kurz es wird ein geſchickter Ingenieur in einzelen Fällen ſchon immer ſelbſt das beſte finden und anwenden. Bonneville ſchlägt ein ſehr einfaches Mittel vor, von dem ich aber ſchwerlich glaube, daß es in allen Fällen hinreichend ſeyn möchte. Er will nämlich, daß man auf den Grund des Grabens eine ganze Menge von eiſernen ſpaniſchen Reutern werfen ſoll, auf die hernach die Säcke kommen, und er glaubt, daß durch die unten befindlichen Reuter ſo viel leere Zwiſchenräume verſchaffet werden, daß das Waſſer ablaufen könne. Bey einem geringen

Fortſetzung

Zufluß kann es vielleicht den gehörigen Nutzen haben, aber bey ſtarkem Zunehmen des Waſſers würde ohnerachtet dieſer Vorkehrung der von Säcken verfertigte Damm in der gröſten Gefahr ſeyn, umgeſchmiſſen zu werden. Ueberhaupt verſtehet ſich aber bey dem Bau einer ſolchen Brücke, als wir beſchrieben haben, von ſelbſt, daß wenn man dieſe Arbeit vornehmen will, die Beſatzung auf der ganzen angegriffenen Seite keine Kanonen mehr haben müſſe, die ſie gegen unſere Brücke richten könnte. Denn gegen Kanonen wird ſie nicht aushalten. Auch iſt vor ſich klar, daß geſchickte Arbeiter zu dem Bau dieſer Brücke erfordert werden, die ſich gleich zu recht finden können.

§. 309.

Zweete Methode. Santa' Cruz machet einen Vorſchlag zu einer ſchwimmenden Brücke, wovon ich die Beſchreibung mit den eigenen Worten dieſes Verfaſſers herſetzen will. Eine ſolche Brücke wird aus vielen beſondern Stücken zuſammen geſetzet, davon jedwedes aus ſechs Balken, neun Fäſſern, neun Bolzen, drey Hacken und drey eiſernen Ringen beſtehet, in welche letztere die Haken eines andern Brückenſtückes, ſo man an jenes hängen will, befeſtiget werden. Die Dicke der ſechs Balken iſt vier Zoll in das Gevierte. Die drey Balken, ſo mit ihrer Spitze gegen die Feſtung gekehret werden, ſind zwölf Schuhe lang; die andern drey, welche mit jenen rechtwinkelicht verbunden werden, ſind nur neun Schuhe lang, und man nagelt ſie entweder mit groſſen Nägeln an jene, oder man ſteckt Bolzen durch. Einer von den kleinen Balken kommt mitten über die groſſen, die andern beyden aber liegen etwa zwey oder drey Schuhe weit von den Enden der gröſſern Balken. Da aber dieſes Gatterwerk, der darauf liegenden Laſt unerachtet, auf dem Waſ-

ſer

ſer ſchwimmen möge, ſo ſetzet man es auf neun Fäſſer. Jedes Faß hat zwanzig Zoll im Durchſchnitt, und zween bis drittehalb Schuhe in die Länge. Sie werden gut ausgepicht, und mit drey bis vier eiſernen Reifen beſchlagen. Jeder Reif hat ſeinen Ring, durch welchen man einen Strick ziehet, und das Faß dergeſtalt an die kleinen und groſſen Balken feſt bindet. Dieſe Fäſſer wenden ihre längſte Seite gegen die Feſtung, und jedes hängt an einem von den neun Oertern, wo die kleinen und groſſen Balken mit einander verbunden ſind. Die drey in der Mitte befindlichen Fäſſer ſind alſo angebunden, daß ſie weder rechts noch links rücken können, noch gegen eine Seite weiter als gegen die andre ſtehen. Die ſechs übrigen Fäſſer ragen aber einen halben Schuh weit unter den langen Balken hervor, und eben ſo weit ragen auch die kurzen Balken über die langen hervor, damit ſie ganz genau ſo weit reichen, als der Rand des Faßbodens. Um nun der Brücke ihren Fußboden zu geben, nagelt man einige neun Schuhe lange, und einen Zoll dicke Bretter auf das jetzt beſchriebene Gatterwerk, und zwar alſo, daß die Bretter ihre lange Seite gegen die Feſtung kehren.

§. 310.

Jedwedes dergeſtalt beſchaffenes Brückenſtück wird vermittelſt der Hacken und Ringe, die an den Enden der groſſen Balken befindlich ſind, an einander gehänget, und ſodenn die Hacken mit Stricken an die Ringe feſt gebunden. Vor allen Dingen aber muß man die Breite des Grabens recht gemeſſen haben, denn, wofern das Brückenſtück, ſo man zuletzt anhängen will, zu lang wäre, ſo fände es keinen Platz; wäre es zu kurz, ſo würde die Brücke nicht weit genug reichen. Jedwedes Brückenſtück, das iſt, alle Fortſetzung

dazu gehörige Balken, Fäſſer, Bretter, Thaue u. ſ. w. wiegen ungefehr eilf hundert Pfunde. Folglich kann die ganze Maſchine ſehr füglich von der Stelle, wo ſie verfertiget iſt, und welche nicht allzuweit von dem Graben abliegen muß, durch Soldaten auf der Achſel bis an den Rand des Grabens gebracht, und daſelbſt ins Waſſer gelaſſen werden. Das erſte Brückenſtück befeſtiget man mit Pfählen und Stricken an den äuſſern Grabenbord, das zweyte hängt man an dieſes erſte, und ſo weiter. Alles muß hierbey in der gröſten Stille geſchehen, denn, wofern der Feind das geringſte Geräuſch höret, ſo wird er der groſſen Dunkelheit ungeachtet, die bey dieſer ganzen Unternehmung ohnehin vorausgeſetzet wird, ein heftiges Feuer nach dieſer Gegend machen. Werden nun einige Soldaten getroffen, und laufen andre aus Furcht davon, ſo wird die Brücke vermuthlich auf dem feſten Lande bleiben.

§. 311.

Fortſetzung

So weit Santa Cruz. Ich halte aber dergleichen Brücke noch für weit mislicher, als die auf Mauerböcke geſtellte, deren Beſchreibung ich vorhin gegeben habe. Zumal wenn man auf dieſelbe noch einen gezimmerten und bedeckten Gang für den Minirer ſetzen wollte, wie Santa Cruz vorſchlägt. Le Febvre hat auch einen ähnlichen Entwurf von einer ſolchen auf Tonnen ſchwimmenden Brücke gemacht. Er will dieſelbe längſt der äuſſern Böſchung des Grabens verfertigen, damit in einer einzigen Nacht fertig werden, dieſe Brücke hierauf nun neunzig Grade auf dem Waſſer ſchwenken, daß ſie gerade gegen die Breſche kommt, und alsdenn gleich Sturm laufen. Er ſetzt aber voraus, daß man ſeiner Sache gewis ſeyn müſſe, die ganze Feſtung durch dieſen Sturm zu erobern

obern, weil ſonſt die Unternehmung zu mislich ſeyn würde.

§. 212.

Was zu thun, wenn Schleuſſen im Graben ſind.

Wenn Schleuſſen da ſind, durch welche Waſſer in den Graben gelaſſen werden kann, wo vorher keines geweſen, oder durch welche das Waſſer nach Belieben erhöhet, erniedriget, oder ganz abgelaſſen werden kann, ſo entſtehen neue Schwierigkeiten. Das beſte und ſicherſte hierbey iſt immer, wenn man die Schleuſſen zu Grunde richten kann. Sonſt muß man nothwendig ſeine Zuflucht zu den vorhin beſchriebenen Brücken auf Böcken, oder zu den auf Tonnen ſchwimmenden Brücken nehmen, welches allemal mislich iſt. Ein Ingenieur wird bey einer ſolchen Feſtung gewis alle Umſtände vorher ſorgfältig erwägen, und da es faſt nicht möglich iſt, daß die Schwierigkeiten auf allen Seiten der Feſtung gleich groß ſeyn ſollten, ſo wird er hier und da einen Umſtand bemerken, der ihm in Erreichung ſeiner Abſicht beförderlich ſeyn wird. Bey Landau iſt der Graben an und vor ſich trocken, kann aber durch Schleuſſen unter Waſſer geſetzet werden. Als nun dieſer Ort von den Käyſerlichen belagert wurde, wuſten ſie wol dieſe Schwierigkeit, ſie erfanden aber folgenden Ausweg, um ſie aus dem Wege zu räumen. Als ſie die Contregarden in Beſitz genommen hatten, lieſſen ſie ausſtreuen, daß ſie den Hauptwall mit Leitern erſteigen wollten, ſie lieſſen auch wirklich Leitern herbey ſchaffen. Die Franzoſen in der Feſtung glaubten ſich gegen dieſe Leitererſteigung nicht beſſer in Sicherheit ſetzen zu können, als wenn ſie das Waſſer in den Graben lieſſen. Dieſes wünſchten eben die Käyſerlichen, denn ſobald der Graben voll Waſſer war, arbeiteten ſie an einem gewönlichen Damm über den Graben, und die Franzoſen waren genöthiget, die Feſtung zu übergeben.

Bey **Bergen-op-Zoom** iſt der Graben eben ſo beſchaffen, daß man Waſſer hinein laſſen kann. Der Marſchall von **Löwendahl** ſah daher bey der Belagerung dieſes Ortes im Jahr 1747 ſehr wol die Schwierigkeiten ein, ſo ihm bey einem gewönlichen Uebergang über den Graben bevorſtehen würden. Er wagte daher einen Sturm auf den Hauptwall, ehe noch die Beſatzung an dergleichen nach den gewönlichen Reguln denken konnte; und alſo kamen die **Franzoſen** über den Graben, und eroberten die Feſtung, ehe die Beſatzung noch die Schleuſſen zu Ausfüllung des Grabens geöfnet hatte. Dieſer Umſtand rechtfertiget auch zum Theil das Verfahren der **Franzoſen** bey dieſem Sturm. Ich habe hier dieſe beyden Beyſpiele angeführet, um zu zeigen, daß in beſondern Fällen noch immer ſich Hülfsmittel zeigen, woran man bey einer allgemeinen Abhandlung unmöglich denken kann.

§. 313.

Uebergang über eine Cünette.

Wenn endlich eine Cünette in dem Graben wäre, ſo wird über dieſelbe ein gewönlicher Damm von Faſchinen, oder eine Brücke von Balken und darüber gelegten Bohlen gemacht, welches hier um ſo viel weniger Schwierigkeiten findet, weil die Cünetten nur ſchmal zu ſeyn pflegen. Sollte dieſe Cünette indeſſen ihrer Länge nach durch gewiſſe Werke beſtrichen werden, ſo muß man vorher dieſe Werke demontiren, ſo daß wenigſtens keine Kanone mehr ſtehen kann.

Funfzehente Abtheilung.

Von dem Logement auf der in den Auſſenwerken gemachten Breſche.

§. 314.

Wenn die Auſſenwerke einen Mantel um den Hauptwall ausmachen, oder wenn neben dem Ravelin zugleich eine Contregarde da iſt, oder wenn in der Kehle des Ravelins ein tüchtiger Abſchnitt ſich befindet, welches ohne Kanonen nicht wegzunehmen iſt, und woraus die in dem Hauptwall gelegte Breſche hinterwärts beſchoſſen wird, ſo muß man ſich vorher auf den Auſſenwerken einſchneiden und feſt ſetzen, ehe man an die Eroberung des Hauptwalles denken darf. In andern Fällen aber, wo ein bloſſes Ravelin vor der Curtine da iſt, und in der Kehle des Ravelins kein haltbarer Abſchnitt erbauet iſt, geht es an, den Hauptwall und die Auſſenwerke zugleich auf einmal beſtürmen zu laſſen. Sturm auf die Auſſenwerke.

§. 315.

Soll man nun den Feind aus einem Auſſenwerk vertreiben, und ſich ſelbſt in demſelben feſt ſetzen, ſo muß man dieſes nicht eher thun, als bis man weiß, daß das Logement gegen die Minen geſichert ſeyn wird. Eine oder ein Paar Fladderminen, die etwa währendem Sturm ſpringen, werden zwar die Kolonnen der Stürmenden nicht aufhalten: wenn aber unter dem zu erobernden Werk ordentliche Minengänge ſich befinden, ſo würde es mehr als Tollkühnheit ſeyn, wenn man ſich in ein dergleichen Werk einſchneiden und feſt ſetzen wollte. Man muß dahero in dieſem Fall den Vorſicht wegen der Minen.

Minirer zuerſt abſchicken, der ſich eingraben, die feindlichen Minengänge aufſuchen, und dieſelben verderben muß. Die hier vorzunehmenden Arbeiten ſind die nämlichen, die wir ſchon oben bey Sprengung der Minengänge unter dem bedeckten Weg und dem Glacis geſehen haben. Iſt die Breſche durch die Kanonen in ein gewiſſes Auſſenwerk zu Stande gekommen, und iſt der Damm über den Graben fertig, ſo gräbt ſich der Minirer ſogleich in den von auſſen eingeſchloſſenen Wall ein, er gehet mit ſeinem Gang ſo tief, als es des Waſſers wegen angehet, ſtöſſet er mit ſeinem Gang auf die feindliche Gallerie, ſo ſucht er den Feind zu vertreiben, und ſetzt ſich in der feindlichen Gallerie ſo weit vorwärts feſt, als er nur immer kommen kann. Er mag aber nun auf eine Gallerie ſtoſſen oder nicht, ſo legt er drey ſolche Minen an, als ich im 286ſten §en gezeigt habe, und dadurch vergröſſert er nicht nur die vorher ſchon vorhandene Breſche, ſondern ſprengt auch alle feindliche Gallerien, die ſich in der Nachbarſchaft dieſer Minen befinden. Sind dieſe Minen noch nicht hinreichend, ſo fähret man mit Untergraben längſt dem Werke fort, und ſprengt endlich nach und nach das ganze Werk in die Luft. Man ſiehet leicht ein, daß der Minirer der Feſtung ſein äuſſerſtes thun wird, um den Minirer des Belagerers zu vertreiben, und ich will ſetzen, daß dieſer ſehr ofte geſtöret werden ſoll. Endlich aber, wenn der Belagerer immer von neuem anfängt, und ſogleich groſſe Minen ſpringen läſſet, ſo bald er den Minirer der Feſtung arbeiten höret, geſetzt auch, daß er noch nicht weit vorwärts gekommen wäre, ſo wird der Belagerte doch unterliegen, und ſeine Minengänge verlieren. Wir haben dieſes ſchon bey dem bedeckten Weg geſehen.

§. 316.

§. 316.

Um deſto hurtiger fertig zu werden, pflegt der Minirer nicht zu warten, bis der Damm über den Graben völlig zu Stande iſt, ſondern, ſo bald der Damm nur nicht allzu weit von dem feindlichen Werk zurück iſt, ſchwimmet er vollends herüber, und gräbt ſich in den heruntergeſchoſſenen Schutt ein. In dieſem Fall iſt das Loch des Minirers ziemlich gefährlich, weil er von ſeinen Leuten auf eine gewiſſe Art getrennet iſt. Man muß alſo ein beſtändiges Feuer nach der Breſche zu unterhalten, damit die Beſatzung ſo wenig als möglich ſehe, was bey dem Fuß der Breſche vorgehet, und damit ſie keine Kunſtfeuer herunter zu werfen, im Stande iſt. Wird ein dergleichen lebhaftes Feuer immer fortgeſetzet, ſo wird der Belagerte weder Bomben auf Rinnen herunter kollern, noch Bomben an Ketten bis vor das Loch des Minirers herablaſſen können; und alle die kleinen Vertheidigungsmittel, davon man in manchen Anweiſungen lieſet, fallen von ſelbſt weg. Fortſetzung

§. 317.

Geſetzt alſo, daß die Breſche erſteigbar, und der Uebergang über den Graben möglich und bequem gemacht iſt, ſo kommt es nun darauf an, ſich in dem Auſſenwerk einzuſchneiden und feſt zu ſetzen. Man braucht dazu Soldaten, die ſtürmen und hernach die Arbeiter bedecken ſollen, man braucht Ingenieurs ſo das Logement auf der Breſche abſtecken, man braucht Arbeiter, die das abgeſteckte Logement erbauen. An Materialien braucht man gewöhnliche Schanzkörbe, ſo wie die zu dem Logement auf dem Glacis beſchaffen waren, und Faſchinen. Man braucht auch Schaufeln, um die Erde in die Schanzkörbe zu werfen. Wieviel von jedem dieſer Stücke erfordert werden, Leute, ſo zu einem Sturm gehören.

läſt ſich auf folgende Art ausmachen; die ſtürmenden Soldaten müſſen der Anzal nach der Beſatzung des Werks überlegen ſeyn. Iſt es ein gewöhnliches Ravelin, ſo werden hundert, bis hundert und funfzig Mann hinreichen den Sturm zu unternehmen. Jedoch müſſen in den nächſten Logements Soldaten beſtellt ſeyn, welche die ſtürmende Mannſchaft in den Fall, wenn es nicht recht von ſtatten gehen ſollte, unterſtützen. Allzu viel Soldaten ſchickt man nicht gern bald vom Anfang zum Sturm, weil man ſonſt zu viel verlieren kann, und die groſſe Menge der Soldaten, einander auf dem eroberten Werk nur hinderlich iſt. Beſtimmt man nun auch vorher die Gröſſe des Logements, ſo findet man leicht, wie viel man von Materialien und von Schanzgräbern brauchet. Man beſtellt aber von beyden gern etwas mehr als der Rechnung nach nöthig iſt, um auf alle nicht vorher geſehene Fälle gefaſſet zu ſeyn. Zum Beyſpiel, ſoll das Logement der Länge nach zehen Ruthen betragen, ſo nimmt man ſechzig bis achtzig Schanzkörbe, und eben ſo viel Arbeiter. Es wäre freylich am beſten, wenn man bey Tage ſtürmen, und das Logement verfertigen könnte; es gehet dieſes aber nicht allemal an. Bey Horn, Kron und andern Scheerwerken kann man den Sturm am Tage unternehmen, bey einem Ravelin aber, wo das ganze Feuer des Hauptwalles zuſammen kommt, würde es zu verwegen ſeyn: man beſtürmet daher ein wol angelegtes Ravelin und überhaupt ein jedes Auſſenwerk, ſo eine ſtarke Vertheidigung hat, nur bey Nachtzeit.

§. 318.

Der Sturm ſelbſt.

Dieſe Unternehmung, ſo wir jetzt erklären wollen, iſt nun, was man eigentlich einen **Sturm** (aſſaut) nennet. Bey einem Sturm wird vorausgeſetzt, daß eine Breſche in das zu beſtürmende Werk durch Kanonen

nonen oder Minen gelegt iſt, und wenn man denn den Entſchlus faſſet, eine gewiſſe Anzahl von Truppen auf dieſes Werk ſteigen zu laſſen, um die noch vorhandene Beſatzung völlig daraus zu vertreiben, ſo ſagt man, daß ein Sturm auf dieſes Werk unternommen worden iſt. Wir wollen daher jetzt unterſuchen, nach welcher Ordnung der Sturm auf ein Auſſenwerk geſchiehet. Die zum Sturm beſtimmte Mannſchaft verſammlet ſich in den nächſten Logements, und nachdem vorher von allen Batterien das heftigſte Feuer auf das zu beſtürmende Werk gemacht worden iſt, ſo wird nach gegebenen Zeichen, worüber man vorher Abrede genommen hat, der Marſch auf das Werk angetreten. Ganz voran gehen etliche Schanzgräber, ſo die Schwierigkeiten, die ſich auf der Breſche befinden möchten, aus dem Weg räumen. Die ſtürmende Mannſchaft marſchiret in ſo groſſer Front, als es die Breite des Dammes über den Graben und die Weite der Breſche erlauben. Da die Beſatzung eines ſolchen Auſſenwerks nicht ſonderlich ſtark ſeyn wird, weil ſonſt der Befehlshaber zu viel wagen würde, ſo werden ſich die Soldaten, ſo zu der Vertheidigung des Werks beſtimmt ſind, eben nicht ſonderlich wehren, ſondern ſie werden bald ihre Zuflucht nach dem in der Kehle des Werks befindlichen Abſchnitt nehmen, zumal wenn ſie befürchten ſollten, daß bey längerem Vorzug der Feind ſelbſt in den Abſchnitt mit hinein dringen möchte. Kurz die ſtürmenden Soldaten müſſen die Beſatzung des Auſſenwerks, es koſte auch, was es wolle, vertreiben. Man bildet ſich vielleicht hierbey mehrere Schwierigkeiten ein, als wirklich ſtatt finden. Vor dem Sturm werden ſo viel Kanonenkugeln, Bomben und Granaten auf das Werk geworfen, daß die Beſatzung ſich auf eine gewiſſe Art verſteckt halten muß; erfolgt alsdenn der

Sturm,

Sturm, ſo marſchirt die Beſatzung erſt nach ihrem eigentlichen Standort hin; ohnerachtet die Beſatzung weiß, daß geſtürmet werden wird, ſo weiß ſie doch den Tag und die Stunde nicht, und ſie iſt daher auf eine gewiſſe Weiſe überfallen; Die Beſatzung ſiehet ein, daß ſie in einem Fauſtgemenge der überwiegenden Anzahl der Feinde wegen endlich doch unterliegen müſſe, und da ſie an ihrem Abſchnitt einen ſichern Zufluchtort hat, ſo eilet ſie ſo bald als möglich dahin zu kommen. Die Erfahrung lehret auch, daß jeder Sturm, wenn nur alles vorher gehörig zubereitet worden iſt, glücket. Ja, wenn die Breſche zu ſchmal oder noch nicht zu erſteigen iſt, wenn die Logements, aus welchen der Marſch zum Sturm angetreten wird, zu weit abliegen, wenn die den Graben beſtreichende Batterie noch nicht demontiret ſind, wenn die Beſatzung noch Meiſter von den Minengängen iſt; in dieſen Fällen iſt es kein Wunder, wenn der Sturm abgeſchlagen wird. Aber in ſolchen Fällen wird auch kein Ingenieur einen Sturm anrathen.

§. 319.

Fortſetzung So bald als die Beſatzung aus dem Werk vertrieben iſt, wird ein Ingenieur mit funfzig bis ſechzig Soldaten, ſo Wollſäcke tragen, in das eroberte Werk geſchickt. Und von dieſen Wollſäcken wird für die Soldaten, ſo geſtürmet haben, und in das eroberte Werk geſprungen ſind, eine Art von Bedeckung gemacht, dahinter ſie ſo lange ſtehen, bis das eigentliche Logement fertig iſt. Dieſe Vorſicht wird von Landsbergen angerathen, und ohnerachtet ſie in den neuern Zeiten nicht angewendet worden iſt, ſo finde ich ſie doch ſehr vernünftig und dabey bequem. Es ſcheint ſehr hart zu ſeyn, wenn die Soldaten, ſo vorher mit dem gröſten Muth auf die Breſche geſtiegen ſind und

die Beſatzung vertrieben haben, jetzt ohne Noth dem heftigſten Feuer aus dem Abſchnitt ganz unbedeckt ausgeſetzt ſeyn ſollen. Und da man ſie auf eine ſo bequeme Art mit Wollſäcken, wenigſtens gegen das kleine Gewehrfeuer, decken kann, ſo wäre es unverantwortlich, wenn ein Ingenieur dieſes verabſäumen wollte. Freylich reicht dieſe Bedeckung nicht hin, wenn die Beſatzung in ihrem Abſchnitt noch Kanonen hat. Wenn man aber bedenket, daß unſre Mörſerbatterien vielleicht ſchon vorher die Kanonen des Abſchnittes durch einen glücklichen Zufall demontiret haben, daß, wenn auch dieſes nicht geſchehen iſt, die Anzahl dieſer Kanonen ſehr gering iſt, und daß die Schüſſe aus Kanonen bey Nachtzeit ſehr unſicher ſind; ſo wird die Gefahr in Abſicht der Kanonen dadurch ſehr vermindert. Gegen Kanonen läſt ſich auch dieſe Mannſchaft vor das erſte nicht decken, und man darf daher einem Ingenieur deshalb keinen Vorwurf machen; anders aber iſt es mit dem kleinen Gewehrfeuer, gegen das man Mittel hat, die Mannſchaft ſogleich nach dem Sturm zu ſchützen, und wo es alſo dem Ingenieur zur Verantwortung gereichet, wenn er ſie verabſäumet.

§. 320.

Logement in dem eroberten Auſſenwerk

So bald der Sturm gelungen iſt, marſchiren die Ingenieurs mit den beſtellten Arbeitern auf die Breſche, und verfertigen daſelbſt das Logement, worein ſich hernach die ſtürmenden Soldaten ziehen. Dieſes Logement wird nach der flüchtigen Sappe erbauet. Es wird ſo groß gemacht, daß die Soldaten, die zu Beſatzung des Werks gebraucht werden ſollen, darin Platz haben, und der Ingenieur muß bey dem Abſtecken deſſelben dahin ſehen, daß es nicht im Rücken oder ſeitwärts beſchoſſen werden könne. Iſt der Abſchnitt in dem eroberten Werk beträchtlich, und ver-

mu-

muthet man eine ſtarke Gegenwehr aus demſelben, ſo errichtet man das Logement auf der ſchiefliegenden Fläche der Breſche, ſo daß man darin von dem Abſchnitt gar nicht geſehen werden kann, und man rückt hernach vermittelſt der gewöhnlichen Sappe näher gegen den Abſchnitt vor; worauf der Angrif dieſes Abſchnittes nach eben den Reguln ausgeführet werden muß, die wir bisher erkläret haben. Man führt daher ordentliche Laufgraben gegen dieſen Abſchnitt, in deren Abſicht das zuerſt auf der Breſche errichtete Logement die Parallel abgiebet, man führet eine Breſchebatterie auf, um den Abſchnitt einzuſchieſſen, man veranſtaltet den Uebergang über den Graben des Abſchnittes, und denn nöthiget man den Feind, ſeinen Abſchnitt gänzlich zu verlaſſen. Iſt aber der Abſchnitt ein nur in der Eil erbautes Werk, und iſt er vielleicht von dem Befehlshaber nur deswegen angelegt, damit er die Beſatzung des Werks, nach erfolgtem Sturm ſicher an ſich ziehen könne, ſo erbauet man das Logement in dem Werk ſelbſt, und man macht darin ſogleich alle Anſtalten zu einer Batterie; Da es denn ſehr wahrſcheinlich iſt, daß die Beſatzung ihren Abſchnitt verlaſſen, und ſich in die Feſtung zurück ziehen wird.

§. 321.

Anmerkung in Abſicht der Abſchnitte.

Es iſt nicht rathſam, den Abſchnitt ſogleich zu beſetzen, als er von der Beſatzung verlaſſen iſt, denn er iſt aller Wahrſcheinlichkeit nach unterminiret. Wenn nun die Beſatzung ſich zurück ziehet, ſo legt ſie Feuer an die Minen, damit nach einer gewiſſen Zeit der ganze Abſchnitt in die Luft flieget. Der Belagerer thut daher immer gut, wenn er ſogleich, als er den Rückzug der Beſatzung gewahr wird, einige kühne und entſchloſſene Leute in den Abſchnitt ſchicket, ſo den Minenheerd aufſuchen, das Feuer wegnehmen, und die

Zünd-

Zündwurſt abſchneiden. Gehet dieſes an, ſo kann man hierauf mit Sicherheit das Werk beſetzen, findet man aber nicht den Minenheerd, ſo muß man etliche Stunden verſtreichen laſſen, und alsdenn erſt vorrücken, wenn die Mine geſprungen iſt. Sollte man wiſſen, daß die Minengänge unter dem Abſchnitt mit den Minengängen unter dem Hauptwall Zuſammenhang hätten, ſo würde uns dieſes Abwarten noch nichts helfen, indem der Feind nicht eher ſeine Mine laden und anſtecken würde, als bis wir unſer Logement in dem verlaſſenen Abſchnitt erbauet hätten. In dieſem Fall alſo muß der Minirer von unſrer Seite den Abſchnitt unterminiren, und ihn ſelbſt in die Luft ſprengen, damit die Gallerien völlig unbrauchbar werden. Gehet bey dieſer Gelegenheit ein neuer unterirrdiſcher Krieg zwiſchen den beiderſeitigen Minirern an, ſo verfährt man nach eben den Reguln, die ich ſchon im vorigen gegeben habe.

§. 322.

Fortſetzung

Hat die Beſatzung das Werk, und den in deſſen Kehle befindlichen Abſchnitt völlig verlaſſen, und ſind wir der Minen wegen ſicher, ſo erbauet man ein Logement in der Kehle des Werks, um dadurch zu verhindern, daß die Beſatzung nicht wieder kommen, und uns aus dem Werk vertreibe. Man kann in dieſem Logement auch, wenn es nöthig iſt, Batterien errichten, um damit die Curtine, die Flanken, und die Grabenſcheere zu beſchieſſen. Wir erleichtern dadurch auch den Angrif auf das Bollwerk, denn da wir nunmehr den ganzen Graben vor der angegriffenen Polygon durchaus überſehen können, ſo ſind wir im Stande, alle die Werke und Anſtalten zu verderben, ſo der Feind zu ſeiner Vertheidigung im Graben gemacht hat, und ſo wir von unſern in den ausſpringenden Winkeln errichteten Batterien nicht entdecken konnten.

ten. Hat der Feind zum Beyſpiel bewafnete Fahrzeuge in dem Graben gehabt, ſo wird ihr Gebrauch nun wegfallen; ſo wird auch der Feind die queer über den Graben geführten Kaponieren verlaſſen müſſen.

§. 323.

Andere Methode ein Auſſenwerk zu erobern.

Ich finde in dem le Blond eine andere Methode, ein Logement in ein zu eroberndes Auſſenwerk zu errichten, die ich hier mit Wenigem anzeigen werde. Wenn die Breſche gehörig im Stand iſt, und alle zu Erbauung des Logements erforderliche Materialien in Bereitſchaft gehalten werden, ſo kommt man mit den Befehlshabern aller Batterien und aller Logements, ſo auf dieſes Auſſenwerk ſchieſſen können, wegen eines gewiſſen Zeichens überein, daran ſie abnehmen, wenn ſie ſchieſſen, und wenn ſie mit dem Schieſſen inne halten ſollen. Man kann dazu eine Fahne erwählen, die in die Höhe gerichtet wird, wenn gefeuert werden ſoll, alsdenn aber weggenommen wird, wenn die Batterien und die Logements ſchweigen ſollen. Durch das Feuer dieſer Batterien und Logements wird die Beſatzung des Auſſenwerks von dem Gipfel der Breſche verjaget, ſo daß ſie ſich vorne nicht darf ſehen laſſen. Hierauf giebt man das Zeichen, daß die Batterien mit dem Schieſſen aufhören ſollen, und es werden alsdenn zween oder drey Sappirer auf die Breſche geſchickt, ſo den Anfang mit Erbauung des Logements machen. Sie fangen dieſes Logement an dem Ende der Breſche, gegen die Kehle des Werks zu, an, weil ſie da am erſten eine Art von Höle entdecken, woraus ſie ein kleines Logement für eine gröſſere Anzahl Sappirer verfertigen. So bald dieſes geſchehen iſt, werden mehr Sappirer angeſtellet, und das Logement gegen die Spitze zu immer weiter ausgedehnet, bis es endlich ſich über die ganze Breſche erſtrecket. Merkt

die

die Beſatzung dieſe Arbeit und kommt ſie hervor, um die Sappirer zu vertreiben, ſo gehen dieſe ſogleich weg, und es wird den Batterien und Logements das Zeichen gegeben, daß ſie ſchieſſen ſollen. Dieſes Feuer treibt die Beſatzung bald weg, und die Sappirer ſteigen von neuem auf die Breſche, und bauen an dem angefangenen Logement. So oft die Beſatzung hervorkommt, ſo ziehen ſich die Sappirer zurück, und die Batterien fangen an zu ſchieſſen; ſo bald aber die Beſatzung durch dieſes Feuer wieder vertrieben iſt, ſo hören die Batterien auf, und die Sappirer gehen von neuem zu ihrer Arbeit. Endlich wird das Logement haltbar, von Truppen beſetzet, und alsdenn wehren dieſe Soldaten ſich ſelbſt und vertheidigen ſich gegen die Anfälle der Beſatzung.

§. 324.

Beurtheilung derſelben.

Dieſe Methode iſt weit langſamer, und meinem Bedünken nach auch weit unſicherer, als die von mir vorhin erklärte. Dieſe Arbeit muß bey Tage geſchehen, mithin kann die Beſatzung ſehen, wenn die Sappirer die Breſche herauf kommen, und kann ſich alſo damit begnügen, ſie mit gezogenen Röhren von guten Schützen erſchieſſen zu laſſen. So heftig das Feuer des Belagerers auch iſt, ſo wird doch noch immer ein Platz in der Feſtung übrig bleiben, wovon man nach der Breſche des Ravelins ſehen und ſchieſſen kann. Iſt nun aber ein zur Arbeit auf die Breſche geſchickter Sappirer getödtet oder verwundet, ſo wird die Arbeit in das Stecken gerathen. Hat die Beſatzung ferner in ihrem Abſchnitt etliche Steinmörſer, oder Roehorniſche Handmörſer, ſo kann ſie einen ſolchen Stein- und Granatenregen auf die Breſche machen, daß die Sappirer mit ihrer Arbeit gewis nicht weit vorwärts kommen werden. Und wenn

dieſes Logement in dem erſten Tage nicht völlig zu Stande kommt, ſo wird es der Beſatzung keine Mühe koſten, daſſelbe in der darauf folgenden Nacht wieder zu zerſtören. **Le Blond** glaubt zwar, daß ein Sturm weit gefährlicher wäre, weil die ſtürmenden Soldaten und die Arbeiter anfänglich dem ganzen Feuer der Feſtung ausgeſezt ſind. Allein, der Sturm geſchiehet bey Nachtzeit, wo die Schüſſe nicht ſo ſicher treffen. Durch das Handgemenge ſo hier vorfällt, und durch den Sieg, ſo der Belagerer davon trägt, wird die Beſatzung in Unordnung gebracht. Die ſtürmenden Soldaten werden ſogleich nach geendigtem Gefecht vermittelſt der Wollſäcke gedecket; und es kommt gleich in der erſten Nacht ein Logement zu Stande, welches den Morgen darauf gehörig beſetzt werden kann. Ich will nicht einmal anführen, daß das Feuer der Feſtung bey ihrem jetzigen Zuſtand nicht mehr ſo fürchterlich iſt. Ich glaube daher, daß die von mir im vorigen erklärte Methode überall hinreichend iſt, ſich mit der nöthigen Sicherheit, und ohne beträchtlichen Verluſt auf der Breſche eines Auſſenwerkes feſtzuſetzen.

§. 325.

Noch eine andere Methode.

Unterweilen können wir die Beſatzung nöthigen, ein Auſſenwerk zu verlaſſen, ohne daß wir nöthig haben in daſſelbe Breſche zu ſchieſſen und es zu beſtürmen. Dieſes geſchiehet, wenn wir im Stand ſind, dem Werk die Gemeinſchaft mit dem Hauptwall zu benehmen. So bald man eine Batterie errichten kann, wovon man den Weg von einem gewiſſen Auſſenwerk bis zu dem Hauptwall beſchieſſet, und ſo bald man alſo das Werk im Rücken beſchieſſen kann, welche beyde Umſtände faſt immer zuſammen treffen; ſo ſiehet ſich die Beſatzung genöthiget, dieſes Werk zu verlaſſen; Denn wollte ſie es nicht thun, ſo würde die Be-

ſatzung

ſatzung des Werks, wenn unſre Batterien vollkommen fertig ſind, gar keine Unterſtützung mehr von der Feſtung erhalten, und bey dem nachher unternommenen Rückzug einen beträchtlichen Verluſt leiden. Wir erobern alſo das Werk ohne Breſche und ohne Sturm. Ob wir dieſes Werk ſogleich beſetzen dürfen, oder erſt die darin befindlichen Minengänge verderben müſſen, hängt von den beſondern Umſtänden ab. Man nennet dieſe Art der Eroberung **ein Werk im Rücken nehmen.** (tourner un ouvrage) Kann man es thun, ſo iſt es jederzeit ein Fehler des Ingenieurs, der die Feſtung erbauet hat. Am erſten läſt ſich dieſe Methode noch bey den Werken anbringen, die noch vor dem Glacis liegen, und bey denen vielleicht für ihre Gemeinſchaft mit der Feſtung nicht hinlänglich geſorgt iſt.

§. 326.

Mittel den Beſitz des Auſſenwerks zu behaupten.

Wenn der Feind aus einem Auſſenwerk einmal vertrieben iſt, ſo darf er es ſo leicht nicht wagen, wieder zu kommen, weil die Werke in der Kehle ſteil erbauet ſind, und er alſo nicht anders als einzeln herauf ſteigen kann. Man darf in dieſem Fall auch nur die ſchmale Treppe, ſo aus dem Graben auf das Werk gehet, ungangbar machen, ſo wird es dem Feind noch ſchwerer, zu uns herauf zu kommen. Sollte indeſſen das Auſſenwerk nach den Grundſätzen des Grafen von Sachſen erbauet ſeyn, und in der Kehle ſehr breite und bequeme Auffahrten haben: ſo würden wir doch noch Mittel finden, die Wiedereroberung des Werkes der Beſatzung, wo nicht unmöglich, doch wenigſtens ſehr beſchwerlich zu machen. Das beſte und ſicherſte Mittel iſt, daß wir mit unſerm Logement nicht in der Spitze des Werks bleiben, ſondern mit dem Logement bis an den Graben vorrücken, und alsdenn in der Kehle des Werks ein geraumes Logement errichten,

ten, wodurch die Beſatzung in ihren Entwürfen von Wiedereroberung der einmal verloren gegangenen Auſſenwerke ſehr wird geſtöret werden. Ehe wir aber dieſes Logement zu Stande bringen, ſind wir freylich in der Spitze des Werkes nicht recht ſicher. Und wenn die Beſatzung noch zahlreich iſt, und Muth hat, ſo wird uns die Behauptung eines ſolchen Werkes jederzeit viel koſten.

§. 327.

Angrif eines Auſſenwerks, ſo eine Fauſſebraye hat.

Es haben verſchiedene Ingenieurs ihre Raveline dadurch zu verſtärken geſucht, daß ſie eine Fauſſebraye davor gelegt haben. Zum Beyſpiel, **Koehorn, Glaſer, Sturm.** Damit ich nun nichts vergeſſe, was bey Eroberung der Auſſenwerke zu bemerken iſt, ſo will ich noch zeigen, wie man alsdenn zu verfahren habe, wenn man eine Fauſſebraye vor dem Werk findet. Und da bey einem **Koehorniſchen** Ravelin einige beſondere Umſtände in Abſicht des angenommenen Horizonts zu bemerken ſind, ſo will ich zeigen, ſo wol wie man zu werke gehen muß, wenn man einen hohen Horizont hat, als auch wenn man in einer Tiefe von wenigen Schuhen auf Waſſer kommt. Geſetzt alſo, daß wir wenigſtens zwölf Schuhe tief graben ehe wir Waſſer finden, ſo beobachte man bey der Eroberung eines mit einer Fauſſebraye verſehenen Ravelins folgende Reguln.

1. So bald man ſich in den bedeckten Weg feſtgeſetzt hat, errichte man Batterien, um die Fauſſebraye, das Ravelin ſelbſt, und den Theil der Hauptface, ſo den Ravelinsgraben beſtreichet, zu beſchieſſen.

2. Man beſorge hierauf den Uebergang über den Graben, und ſetze einen Minirer an, der ſich bis mitten unter die Fauſſebraye eingräbet, und daſelbſt eine ſtark geladene Mine anleget. Da wir nun bey der an-

angenommenen Tiefe von zwölf Schuhen dieſe Mine mit dreyßig bis vierzig Centnern Pulvers laden können, ſo wird dadurch die ganze Fauſſebraye ihrer Breite nach in die Luft geſprenget, der Graben zwiſchen dem Ravelin und der Fauſſebraye wird beynahe vollgefüllet, und wir können mit unſern im bedeckten Weg ſtehenden Batterien das Ravelin ſelbſt ſo beſchieſſen, daß wir eine Breſche darinn bekommen. Der Schutt nun, der von dieſem Wall heruntergeſchoſſen iſt, füllet den Abſonderungsgraben zwiſchen dem hohen und niedern Ravelin ſo aus, daß wir darüber gehen, und uns alſo in dem hohen Werk ſelbſt feſtſetzen können. Man dürfte auch nur den Minirer noch weiter graben, und eine neue ſtark geladene Mine unter das Ravelin ſelbſt anlegen laſſen, ſo würde man in dem Trichter ein ſicheres Logement erhalten.

§. 328.

Was das **Roehorniſche** Ravelin mit ſeiner Fauſſebraye betrift, ſo ſchlage ich zu Eroberung deſſelben folgende Mittel vor. Ich ſetze hierbey voraus, daß man den Riß und die Beſchaffenheit dieſes Ravelins aus dem zweyten Theil nachſiehet. Fortſetzung

1. So bald man den bedeckten Weg erobert hat, ſo errichtet man auf dem Glacis Batterien um die Fauſſebraye des Ravelins, und den Theil der Hauptface, ſo den Graben des Ravelins beſtreichet, zu beſchieſſen. In dem Waffenplatz des bedeckten Weges legt man eine andre Batterie an, um das Bollwerksohr zu beſchieſſen, und den Theil deſſelben, welcher den trockenen Graben zwiſchen dem Ravelin und deſſen Fauſſebraye beſtreichet, zu demontiren. Die Erde zu dieſen letzten Batterien kann von den Querwällen des Waffenplatzes genommen werden.

2. Mit dieſen Batterien ſucht man beſonders die Gallerie zu verderben, ſo nach der in der Pünte ge-

legenen Kaponiere gehet, denn iſt dieſe Gallerie eingeſchloſſen, ſo wird die Beſatzung die Kaponiere von ſelbſt verlaſſen. Man beſchieſſet auch, wenn man ſich ſo viel erhöhen kann, den queer über den trockenen Abſonderungsgraben gehenden Koffer. Sollt man aber dieſes mit den Kanonen nicht erhalten können, ſo läſt man wenigſtens viel Bomben dahin werfen.

3. Mit der Batterie, welche die Fauſſebraye des Ravelins gerade zu beſchieſſet, mache man eine ſo groſſe Oefnung in dieſe Fauſſebraye, daß man hernach den Wall des Ravelins ſelbſt entdecken, und eine Breſche darin hervorbringen kann. Dieſes wird ſo viele Schwierigkeiten nicht haben, da der Wall der Fauſſebraye nur eine ſchwache Anlage hat.

4. Wenn man nun einen Damm über den Graben verfertiget hat, ſo glaube ich, daß man nunmehr das innere Ravelin ſtürmen kann. Die ſtürmenden Soldaten werden ohne Schwierigkeit auf das Ravelin ſteigen und die Beſatzung von da vertreiben. Man ſchickt hierauf einen Ingenieur mit Soldaten, ſo Wollſäcke tragen, in den trockenen Abſonderungsgraben des äuſſern und innern Ravelins. Dieſe ſetzen ihre Wollſäcke in zwo Reihen queer über den trockenen Graben bis zu der Breſche. Dadurch verhütet man, daß, wenn ja noch feindliche Soldaten in der Kaponiere und im Koffer wären, dieſelbe doch nichts mehr ausrichten können, weil ſie blos kleines Gewehr bey ſich haben. Es werden auch Wollſäcke bis auf die Breſche gebracht, um die Soldaten zu bedecken, die geſtürmet haben. Alsdenn kommen andre Arbeiter, die das Logement auf dem Ravelin verfertigen. Das übrige iſt, wie gewöhnlich.

§. 329.

Angrif der Contregarden.

Noch muß ich in dieſer Abtheilung etwas von dem Angrif der Contregarden anführen. Dieſe ſind entwe-

weder ſo beſchaffen, daß man ſich auf ihnen einſchneiden kann und daſelbſt Erde genug findet um die Hauptface zu beſchieſſen, oder ſie ſind nach einem ſo ſchwachen Profil angelegt, daß man auf ihnen ſich nicht verſchanzen, geſchweige Batterien erbauen kann. Im erſten Fall macht eine Contregarde gar keine beſondere Mühe, und erfordert keine beſondere Vorkehrung. Haben wir uns auf derſelben nach erhaltener Breſche und erfolgtem Sturm eingeſchnitten, ſo errichten wir Breſchebatterien und beſchieſſen den Hauptwall. Im zweyten Fall aber muß man folgendergeſtalt zu Werke gehen. Wenn der Uebergang über den Graben der Contregarde zu Stande gebracht iſt, ſo läſt man den Minirer in dieſes Werk eingraben, und daſelbſt eine ſehr ſtark geladene Mine anlegen. Dieſe wird durch ihre Druckkugel eine ſo groſſe Oefnung in der Contregarde machen, daß man mit eben den Batterien, womit man Breſche in die Contregarde geſchoſſen hat, auch Breſche in den Hauptwall legen wird. Thut man dieſes in beyden Facen der Contregarde, ſo kann man auch die Hauptflanke demontiren. Mithin darf man alsdenn nur den über den Graben der Contregarde gemachten Damm bis zu dem Hauptwall fortſetzen.

Sechszehnte Abtheilung.

Von dem Logement auf der Breſche des Hauptwalles.

§. 330.

Die Beſatzung einer Feſtung wird es ſchwerlich erwarten, daß der Belagerer bis auf die in dem Hauptwall gemachte Breſche komme, wo ſie nicht entweder einen tüchtigen Abſchnitt in der Kehle des Bollwerks

Wenn ein Sturm auf den Hauptwall nöthig iſt.

werks oder eine ſichere Zuflucht in eine Citadelle, oder einen unverwehrten Rückzug hat. In einem aber, oder dem andern von dieſen Fällen wird die Beſatzung das Aeuſſerſte abwarten, und der Belagerer iſt genöthiget, Schritt vor Schritt die Feſtung einzunehmen. Wollte die Beſatzung ſich bis auf den letzten Mann wehren, wenn ſie gleich keinen ſichern Poſten mehr wüſte; ſo würde dieſes Verfahren zu verwogen ſeyn, und es läſt ſich dergleichen ſelten entſchuldigen, als in dem Fall, wenn der Befehlshaber ausdrücklichen Befehl dazu gehabt hat, und wenn andre überwiegende Vortheile dadurch erhalten werden. Auf der andern Seite würde aber die Beſatzung ihrer Pflicht kein Genüge thun, wenn ſie bey vorhandenem Zufluchtsort und bey unverwehrtem Rückzug nicht alles abwarten wollte.

§. 331.

Vorſicht wegen der Minen.

Iſt unter dem Bollwerk ein unterirrdiſcher Minengang, wodurch die Beſatzung unſre auf der Breſche errichtete Logements in die Luft ſprengen könnte, ſo müſſen Minirer vorher unter das Bollwerk geſchickt werden, ſo die Minengänge aufſuchen, den feindlichen Minirer daraus vertreiben, und durch ſtarke Minen dieſelben ſprengen. Ich brauche hiervon nichts inſonderheit anzuführen, denn im Grunde beobachtet man hierbey eben die Methode, welche ich ſchön bey dem bedeckten Weg, und bey den Auſſenwerken erkläret habe. Der Minirer der Beſatzung wird ohne Zweifel alles, was in ſeinem Vermögen iſt, anwenden, um den Minirer des Belagerers an Erreichung ſeiner Abſichten zu hindern; Das Ende davon wird aber allemal ſeyn, daß nachdem der Minirer des Belagerers oft vertrieben und in ſeinen Gängen gequetſcht worden iſt, und nachdem er ſeine Arbeit eben ſo oft von neuem angefangen hat, endlich eine Mine von

Sei-

Seiten des Belagerers zu Stande kommen wird, ſo die unter dem Werk befindlichen Minengänge zerſprengen, und eine groſſe Breſche in das Werk ſelbſt hervorbringen wird. Es iſt aus dem vorigen auch ſchon bekannt, daß der Belagerer mit den Minen nicht eher aufhören muß, als wenn er ſicher iſt, daß der Feind gar keine Minengänge mehr hat, vermittelſt deren er uns noch Schaden zufügen könnte. Iſt nun alſo eine Breſche entweder durch Kanonen oder durch Minen zu Stande gekommen, ſo muß ſie durch einige geſchickte und entſchloſſene Leute unterſucht werden, ob ſie erſteigbar iſt. Zuweilen kann es von weitem ausſehen, als wenn man ſehr bequem die Breſche würde hinauf gehen können; man findet aber hernach gerade das Gegentheil, und das iſt bey dem Sturm ein ſehr unangenehmer Vorfall.

§. 332.

Schwierigkeiten auf der Breſche.

Die Beſatzung pflegt auch oftmals allerhand Schwierigkeiten in den Weg zu legen, auf daß die Breſche nicht zu erſteigen ſey; und findet man dergleichen Hinderniſſe, ſo müſſen ſie vorläufig weggeſchaffet werden. Sind dieſe Schwierigkeiten weiter nichts als Fußangeln, Sturmbretter, Sturmeggen und dergleichen Kleinigkeiten, ſo läſſet man vor der Kolonne der Stürmenden funfzehn bis zwanzig Schanzgräber vorangehen, ſo dieſe Sachen bald aus dem Weg räumen. Sind es groſſe Balken mit eiſernen Spitzen, die mit Ketten in dem Bollwerk befeſtiget ſind, ſo muß man einzelne Leute mit guten Sägen auf die Breſche ſchicken, ſo dieſe Balken durchſägen müſſen. Hat der Feind ganze Bäume mit ihren Aeſten auf die Breſche gelegt, folglich eine Art von Verhau angebracht, ſo muß man Aexte mitnehmen laſſen, um dieſen Verhau aufzuräumen. Hat der Feind in Pech eingetunkte

Faſchinen hingeworfen, ſo muß man ſie wegnehmen laſſen, ehe das Feuer ſie ergriffen hat. Hat der Feind viel Pulver auf die Breſche geſtreuet, ſo muß man daſſelbe ſelbſt vorher in Brand zu ſtecken ſuchen. Sollten es endlich Schwierigkeiten ſeyn, die auf dieſe oder eine andere ähnliche Art nicht überwunden werden könnten, ſo iſt das ſicherſte Mittel, daß man durch den Minirer eine neue Mine verfertigen läſſet, ſo eine neue Breſche hervorbringt, und alle vorige Hinderniſſe völlig wegſchaffet. Man muß aber auch bedenken, daß es der Beſatzung eben ſo leicht nicht iſt, dergleichen Schwierigkeiten auf der Breſche anzubringen. Denn wenn man von den Logements im bedeckten Weg und auf dem Glacis ein ununterbrochenes Flintenfeuer auf die Breſche machen läſſet, ſo wird der Beſatzung wol die Luſt vergehen, ſich viel auf der Breſche umzuſehen, oder ſich allda die Zeit zu nehmen, die Schwierigkeiten recht in Ordnung zu bringen. Ueberdem hört das Kanonenfeuer von den Breſchebatterien nicht auf, es werden unausgeſetzt Bomben und Granaten in den innern Platz des Bollwerkes geworfen, und wenn wir denn nach erhaltener Breſche mit dem Sturm nicht lange zaudern, ſo fehlt es der Beſatzung ſogar an der Zeit, die Schwierigkeiten anzubringen.

§. 333.

Vorläufige Unterſuchungen.

Iſt die Breſche gehörig unterſucht, ſo muß man auch vor dem Sturm verſichert ſeyn, daß die Flanken, ſo uns bey dem Uebergang über den Graben beſchieſſen könnten, demontiret ſind. Denn wollte man dieſe Flanken nicht auſſer Vertheidigungsſtand ſetzen, ſo würden wir davon ſehr viel bey dem Uebergang über den Graben, und noch mehr in dem Logement auf der Breſche leiden. Ich weiß wol, daß es dem Marſchall von **Löwendahl** bey der Belagerung von Bergen

gen=op=Zoom gelungen iſt, einen Sturm zu unternehmen, und die Feſtung dadurch zu erobern, ohne die Flanken demontiret zu haben. Allein es waren bey dieſer Feſtung auſſerordentliche Umſtände, ſo die Franzoſen zu dieſem auſſerordentlichen Verfahren beſtimmten. Hätte die Beſatzung einen tüchtigen Abſchnitt in der Kehle der Bollwerke gehabt, und wäre ſie bey dem Anmarſch des Belagerers auf ihrer Hut geweſen, ſo würde der Sturm den Franzoſen theuer zu ſtehen gekommen ſeyn. Weiß man, daß der Feind einen haltbaren Abſchnitt hat, und daß wir genöthiget ſind, uns auf der Breſche feſt zu ſetzen, ſo muß man nothwendig die Flanken demontiren. Ich verſtehe hier aber unter den Flanken alle Werke und alle Batterien, die den Uebergang über den Graben, und das auf der Breſche errichtete Logement von der Seite und im Rücken beſchieſſen können.

1. Die gewönlichen Flanken werden gerade zu durch die auf dem Glacis errichteten Batterien beſchoſſen, wie wir im vorigen geſehen haben. Sollte aber auf ihnen hinter dem Bollwerksohr, oder der Schulterwehr eine verborgene Kanone angebracht ſeyn, die man von dieſen Batterien nicht entdecken könnte, ſo muß man dieſe Kanone durch häufig dahin geworfene Bomben unbrauchbar zu machen ſuchen. Eine einzige dergleichen Kanone kann dem Belagerer viel zu ſchaffen machen.

2. Hat der Feind platte bewafnete Fahrzeuge, wovon er unſern Damm über den Graben beſchieſſen und verderben will, ſo müſſen wir in den eroberten Waffenplätzen des bedeckten Weges, oder in dem eroberten Ravelin Batterien errichten, welche den Graben horizontal beſtreichen, wodurch denn die Prahmen bald werden verhindert werden, ſich weiter zu

zei=

zeigen. Weiß man den Hafen, wo die Beſatzung dieſe Fahrzeuge hat, ſo thut man wohl, viele Bomben dahin zu werfen.

3. Hat die Feſtung vor der Curtine eine Grabenſcheere, ſo muß die Beſatzung daraus vertrieben werden, welches leicht möglich ſeyn wird, da wir höher ſtehen als ſie. Eine Batterie in dem innern Raum des Ravelins wird hierbey von ſehr gutem Nutzen ſeyn.

4. Iſt ein Theil der Curtine eine Nebenflanke, ſo muß dieſer Theil beſchoſſen, und alle daſelbſt befindliche Kanonen demontiret werden.

5. Die queer über den Graben mitten vor der Curtine liegende Kaponieren fallen weg, ſo bald der Belagerer das Ravelin erobert hat. Sind in dem ausgerundeten Winkel des Grabens Kaponieren, ſo werden dieſelben durch Minen weggeſchaft.

6. Unterweilen iſt die Lage der Werke bey einer Feſtung ſo beſchaffen, daß verſchiedene Werke, ſo gar nicht zu der angegriffenen Polygon gehören, unſern Damm über den Graben, und das zu erbauende Logement auf der Breſche ſehen können. Dieſes findet beſonders bey irregulären Feſtungen ſtatt, wo ſich vier und noch mehrere Polygone auf einer einzigen geraden Linie befinden. Das übelſte hierbey iſt dieſes, daß man die auf dieſen Werken errichtete Batterien nicht eher ſiehet, als wenn man ſchon beynahe über den Graben gegangen iſt; und in dieſem Fall iſt auch kein ander Mittel, als dieſe Werke vorläufig wegzunehmen, und hierauf in dem Angrif des Bollwerks fort zu fahren.

§. 334.

Die zum Sturm nöthigen Leute

Man nimmt zu dem Sturm auf jedes Bollwerk:

1. Funfzig Freywillige, die ganz vorne gehen, und auſſer ihrem Gewehr Werkzeuge haben, um die aufſtoſ-

ſtoſſenden Schwierigkeiten aus dem Weg zu ſchaffen. Will man dieſen Leuten eine ſchusfreye Rüſtung geben, ſo iſt es deſto beſſer.

2. Zwo Kompagnien Granatirer, welche eigentlich dazu beſtimmt ſind, die Beſatzung zu verjagen, und oben auf der Breſche innerhalb dem Bollwerk feſten Fuß zu faſſen.

3. Sollte man vielen Widerſtand von der Beſatzung vermuthen, ſo werden etliche Bataillone beordert, die den Granatirern folgen, und in das Bollwerk ſpringen, wenn jene allein nicht fertig werden ſollten.

4. Sollte man wiſſen, daß die Beſatzung beträchtliche Abſchnitte hätte, und daß man alſo durch den Sturm weiter nichts als ein Logement auf der Breſche des Hauptwalles erhalten würde, ſo müßten noch etliche Ingenieurs nebſt etlichen hundert Arbeitern beſtellt werden, die hernach dieſes Logement abzuſtecken und zu erbauen hätten. Desgleichen, damit die in das beſtürmte Bollwerk geſprungenen Soldaten nicht gar zu groſſer Gefahr ausgeſetzt wären, ſo müßte man auch Leute beſtellen, die eine hinreichende Anzahl von Wollſäcken in das Bollwerk trügen, womit ſie ſich bedeckten.

§. 335.

Verſammlung derſelben.

Alle dieſe Truppen verſammlen ſich etliche Stunden vor dem Sturm in dem Materialiendepot, und werden hernach in eben der Ordnung, in welcher ſie bey dem Sturm auf einander folgen ſollen, in die nächſten bey der Breſche befindlichen Logements geführet. Alles dieſes muß aber in der größten Stille geſchehen, damit es die Beſatzung nicht merke. Vielleicht gelingt es uns, die Beſatzung zu überfallen, weil ſie ſich etwa vorſtellet, daß wir noch nicht ſtürmen würden. So gieng es der Beſatzung von Bergen=

gen-op-Zoom, die bey dem unternommenen Sturm wirklich überfallen wurde, weil ſie ihn noch nicht für möglich gehalten hatte. Ueberhaupt muß auf das ſorgfältigſte vermieden werden, daß der Feind die eigentliche Zeit des Stürmens nicht erfahre, weil die Beſatzung gar zu viele Vortheile davon hat, wenn ſie ſich gehörig zubereiten kann.

§. 336.

Zeit des Sturms.

Der Sturm auf dem Hauptwall wird bey Nachtzeit eine oder ein paar Stunden vor Tages Anbruch unternommen, weil das Feuer der Beſatzung alsdenn nicht ſo gefährlich iſt. Indeſſen will ich wohl zu geben, daß unterweilen die Umſtände es anrathen könnten, bey Tage zu ſtürmen; zum Beyſpiel, wenn wir wüßten, daß die Beſatzung die Nacht hindurch munter und wachſam wäre, bey Tage aber von ihrer Vorſicht viel nachlieſſe. Sonſt aber, wenn nicht beſondere Umſtände vorwalten, iſt in der Nacht zu ſtürmen. Wenn ich geſagt habe, daß man den Sturm kurz vor Tages Anbruch unternehmen ſolle, ſo habe ich dabey hauptſächlich auf den Fall gedacht, da man ſich Hoffnung machen kann, durch dieſen Sturm auf einmal die ganze Feſtung zu erobern. Denn in dieſem Fall wird man viele Vortheile haben, wenn man das Tages Licht hat. Man wird die in die Stadt eingedrungenen Soldaten beſſer im Zaum und vom Plündern abhalten können; man wird die Anſtalten deſto beſſer ſehen, ſo der Feind in den Straſſen gemacht hat, um ſeinen Rückzug zu decken; man wird von der Unordnung, in der vielleicht die Beſatzung ſich zurück ziehet, Nutzen haben können, und ſo weiter. Wüſte man aber, daß man die ganze Feſtung noch nicht erobern würde, ſo würde auch eine andere Stunde der Nacht zu erwählen ſeyn. Denn

da

da man in dieſem Fall ein Logement auf der Breſche des Hauptwalles erbauen muß, und da die ſtürmenden Soldaten ſo lange nicht recht bedeckt ſind, als dieſes Logement noch nicht fertig iſt, ſo iſt es beſſer wenn man das Logement noch in der Dunkelheit zu Stande bringt, um hernach die Soldaten, ſo bald der Tag anbricht, in Sicherheit zu ſetzen.

§. 337.

Der Sturm ſelbſt.

Wenn nun alles verſammlet iſt, und der Marſch der ſtürmenden Kolonnen durch nichts mehr aufgehalten werden kann, ſo wird das Zeichen zum Aufbruch gegeben, das mehrentheils in einer allgemeinen Salve von allen Mörſerbatterien beſtehet, ſo zweymal hinter einander geſchiehet, nur mit dem Unterſchied, daß das leztemal lauter ungefüllte Bomben geworfen werden. Die ſtürmenden Soldaten rücken hierauf vor, und ſteigen die Breſche bis an das Bollwerk hinauf. Santa Cruz will, daß die verſchiedenen auf einander folgenden Haufen der Stürmenden Zwiſchenräume zwiſchen ſich laſſen ſollen, damit die Wirkung der etwa von dem Feind entzündeten Fladderminen nicht zu groß ſey, und damit auch deſto mehr Gelegenheit ſey, den auf die Breſche geworfenen Kunſtfeuern auszuweichen, endlich damit auch die erſten Haufen, wenn ſie ja zum Weichen gebracht würden, ſich deſto beſſer zurück ziehen könnten, ohne die nachfolgenden Haufen in Unordnung zugleich mitzubringen. Folard hergegen behauptet, daß die ſtürmende Mannſchaft auf die Sebelſpitze geſchloſſen ſeyn, und eine Kolonne ausmachen müſſe, damit bey ihrem Angriff deſto mehr Nachdruck ſey. Mir dünket, daß man beyde Reguln befolgen könne. Die Truppen marſchiren mit gewiſſen Zwiſchenräumen bis auf die Breſche; ehe ſie aber in das Bollwerk ſpringen, machen die erſten einen

nen Augenblick halt, und geben alſo den Nachfolgenden dadurch die gehörige Zeit, ſich anzuſchlieſſen. Die Minen der Beſatzung können überdem nach den Vorkehrungen, die ich deswegen im vorigen vorgeſchlagen habe, nicht viel zu bedeuten haben. Die Erde iſt durch die Druckkugel unſrer geſprengten Mine ſo mürbe geworden, daß von den etwa noch vorhandenen Minen weiter nichts bewirket werden kann, als daß die unmittelbar darauf ſtehende Soldaten verbrennt werden. Auf den Sturm ſelbſt und den Fortgang deſſelben können ſie aber keinen Einfluß haben. Vielmehr hat der Belagerer noch einen gewiſſen Vortheil davon, weil durch den Trichter ſogleich ein gewiſſes Logement entſtehet.

§. 338.

Fortſetzung

Erwartet die Beſatzung die ſtürmende Kolonne ſtehenden Fuſſes auf der Breſche, ſo müſſen die Granatirer ſie vertreiben; und wenn ſich dieſelbe zurück ziehet, ſo müſſen ſie verſuchen, ob ſie ſich mit den Flüchtigen zugleich etwa in die Verſchanzung einſchleichen, folglich dieſe zugleich mit erobern können. Hat aber die Beſatzung ſich ſchon vorher in ihren Abſchnitt gezogen, wo ſie ſich begnüget, die Belagerer zu beſchieſſen, wenn ſie oben auf der Breſche angekommen ſind; ſo machen die Granatirer oben auf der Breſche halt, und legen ſich entweder nieder, bis das Logement fertig iſt, oder ſie bedecken ſich mit den ihnen nachgeſchickten Wollſäcken, und machen hinter dieſer Bruſtwehr ein lebhaftes Feuer gegen den Abſchnitt zu. In allen Fällen aber müſſen dieſe Truppen bey einander bleiben, und nicht einzeln herum laufen, weil die Beſatzung vielleicht Anſtalt gemacht hat, ſie durch einen von ihrer Seite unternommenen Angrif vertreiben zu wollen. Dieſes iſt ein Hauptpunct, der

auch

auch alsdenn zu beobachten iſt, wenn der Feind ſich zurück ziehet und fliehet. Man muß zwar in dieſem Fall den Feind verfolgen, aber das muß geſchloſſen geſchehen, und wenn die Gegend dieſes nicht erlauben ſollte, ſo müſſen einzele Haufen dazu detaſchiret werden, der groſſe Haufen aber bleibt beyſammen. Ueberhaupt kann der Belagerer bey dieſem Sturm nach Beſchaffenheit der Umſtände mehr oder weniger Schwierigkeiten antreffen; iſt aber alles vorhero gehörig angeordnet, ſo wird er doch das Feld behalten. Man ſtelle ſich nur den Zuſtand der Feſtung vor, ſo wie er aus dem vorigen bekannt iſt, ſo hat ja die Beſatzung auf der ganzen angegriffenen Polygon nicht eine einzige Kanone, womit ſie die Stürmenden beſchieſſen könne. Es bleibt ihr alſo nichts übrig, als das kleine Gewehr und das Bayonet. In einem Handgemenge aber muß der Stürmende gewinnen, wenn der Muth auf beyden Seiten gleich iſt, weil die Menge der Stürmenden gröſſer iſt, als die Anzahl der Beſatzung. Geſetzt, daß das erſte Glied der ſtürmenden Kolonnen gänzlich von der Beſatzung niedergeſtoſſen würde, ſo wird eben dieſes dem erſten Glied der Beſatzung von dem zweyten Glied der ſtürmenden Kolonne widerfahren, und zuletzt wird die Beſatzung alſo aufgerieben ſeyn. Wie viel mehr iſt alſo nicht dieſer Erfolg zu erwarten, da gemeinhin der Muth auf der Seite der Stürmenden gröſſer iſt, als auf der Seite der Beſatzung. Die Beſatzung ſiehet, daß dieſes der letzte Verſuch iſt, den ſie zu ihrer Erhaltung thut. Der Belagerer fühlet, daß alle ſeine bisherige Arbeit und Mühe bald mit dem glücklichſten Erfolg wird belohnet werden, wenn er nur dieſesmal noch Sieger bleibet. Die Beſatzung darf es auch nicht wohl wagen, dieſes Handgemenge gar zu lange fortzuſetzen, weil ſie ſonſt von ihrer Ver-

ſchanzung würde abgeſchnitten werden, oder zu befürchten hätte, daß die Stürmenden zugleich mit den Flüchtigen eindringen. Sie zieht ſich daher nach einem oder dem andern Verſuch in den Abſchnitt zurück, und behält nun weiter nichts übrig, als ein ſo lebhaftes Feuer als nur möglich iſt, auf die ſtürmende Kolonne zu machen. Dadurch werden ſie zwar Schaden thun, aber doch niemals den Belagerer gänzlich vertreiben, weil dieſer ſich theils durch Wollſäcke bedecket, theils ſich auch nieder auf die Erde legt, und indeſſen ein Logement erbauet wird, darin er hernach Sicherheit findet. Hätte die Beſatzung noch eine Fladdermine unter der Breſche, die ſie jetzt könnte ſpringen laſſen, ſo geſtehe ich, daß dadurch einige Unordnung unter den Stürmenden einreiſſen könnte, zumal wenn die Beſatzung unmittelbar nach Sprengung der Mine einen Ausfall thäte, um die Feinde von der Breſche zu verjagen; indeſſen wenn die Stürmenden nur geſetzt bleiben, und die Officiere nicht die Faſſung verlieren, ſo muß dergleichen Zufall nur ein Unglück für diejenigen ſeyn, die gerade über der Mine geſtanden haben, die übrigen aber behaupten ihren Poſten nach wie vor. Und man kann bey dieſem Zufall deſto ruhiger ſeyn, je genauer man die oben gegebenen Reguln in Abſicht der Minen beobachtet hat.

§. 339.

Fortſetzung

Wenn man in der Geſchichte findet, daß zuweilen die Stürmenden einen groſſen Verluſt erlitten haben, und doch zuletzt ihre Unternehmung haben aufgeben müſſen; ſo wird man auch faſt jederzeit eine fehlerhafte Anordnung bey dergleichen Sturm bemerken. Bald iſt die Breſche nicht erſteigbar und breit genug geweſen; bald hatten die Feinde noch etliche Kanonen, aus welchen ſie mit Kartetſchen unter die Stürmenden

den ſchoſſen; bald hatte der Belagerer verabſäumet, die Minen unter dem Bollwerk wegzuſchaffen, bald waren die zuerſt auf die Breſche geſtiegene nicht unterſtützt worden; bald hatten ſich die Stürmenden getrennet, und konnten alſo einem erneuerten Angrif von Seiten der Beſatzung nicht widerſtehen; bald waren andre und mehrere Fehler begangen worden. In dieſen Fällen wäre es zu verwundern, wenn der Sturm gelingen ſollte. Wenn aber alles gehörig zubereitet und angeordnet iſt, ſo kann dergleichen Unternehmung weder mit auſſerordentlichem Verluſt verbunden, noch ihr Ausgang zweifelhaft ſeyn. **Folard** glaubt zwar, daß die Beſatzung die augenſcheinlichſten Vortheile bey Vertheidigung der Breſche hätte; ich läugne dieſes auch nicht, wenn man die Sache einzeln betrachtet, nimmt man aber alles im ganzen Zuſammenhang, ſo verſchwinden die meiſten dieſer ſo ſehr gerühmten Vortheile.

§. 340.

Logement auf der Breſche des Hauptwalles.

Indeſſen, daß die ſtürmende Kolonne die Beſatzung von dem Bollwerk vertreibet, kommen die Ingenieurs mit den Arbeitern an, und erbauen das Logement. Dieſes wird auf der Anlehne der Breſche ſo hoch als möglich gemacht. Man findet auch wol in manchen Anweiſungen, daß man ſich in manchen Fällen begnügen müſſe, das Logement an dem Fuß der Breſche zu errichten; allein das taugt niemals, weil man hernach noch einmal genöthiget ſeyn würde, zu ſtürmen, oder man den ganzen Weg bis zu der Spitze der Breſche, vermittelſt der langſamen Sappe zurück legen müßte; ich will nicht einmal anführen, daß dergleichen niedrig liegendes Logement dem Feuer der Beſatzung ſehr ausgeſetzt iſt. Das Logement wird alſo ſo hoch oben erbauet als es angehet, und zwar

mehrentheils in Form eines Bogens, deſſen Ausbauchung gegen den Abſchnitt zugehet. Man ſiehet hieraus von neuem die Nothwendigkeit ein, die Flanken vorher demontirt zu haben. Denn wenn nun jetzt die Beſatzung auf ihren Flanken noch eine oder zwo Kanonen hätte, wie wollte denn der Ingenieur dieſes Logement gegen dieſe Kanonen bedecken? deren Wirkung deſto gefährlicher wäre, wenn ſie das Logement im Rücken beſtrichen? So bald das Logement einigermaſſen im Stand iſt, ſo ziehen ſich die Granatirer hinein und beſetzen es. Das Logement muß wenigſtens ſo groß ſeyn, daß es hundert Mann in ſich faſſet. Denn dieſe Leute ſind wegen der weiten Entfernung von den übrigen Theilen der Tranſchee ſich ſelbſt überlaſſen, und müſſen alſo wenigſtens ſo ſtark ſeyn, daß ſie den erſten Anfall des aus ſeinen Verſchanzungen anrückenden Feindes aushalten können. Um indeſſen dieſen Truppen doch einige Unterſtützung zu verſchaffen, ſo bleiben die übrigen bey dem Sturm gebrauchten Soldaten den erſten Tag auf dem über den Graben geführten Damm, und man erweitert den Tag über das Logement, um es mit einer gröſſern Anzahl Truppen beſetzen zu können. In dem nächſten Logement, im bedeckten Weg, iſt auch alles in Bereitſchaft, um ſogleich als der Feind einen Angrif thun ſollte, zu Hülfe zu kommen. Man könnte auch am Fuß der Breſche noch ein ander Logement anlegen, deſſen Beſatzung hauptſächlich zu Unterſtützung des oberſten Logements dienete. Ueberhaupt aber iſt es nicht ſehr wahrſcheinlich, daß die Beſatzung in den Umſtänden, wo ſie iſt, viele Ausfälle wagen ſollte, weil ſie jederzeit befürchten muß, daß den ausgefallenen Truppen der Rückzug abgeſchnitten wird, und der Belagerer mit den Flüchtigen zugleich in den Abſchnitt eindringet.

§. 341.

§. 341.

Meiſtentheils hat die Beſatzung nur deswegen einen Abſchnitt, um noch gute Vergleichspuncte bey der Uebergabe der Feſtung zu erhalten. Wollte ſie ſich aber noch nicht ergeben, ſo muß der Abſchnitt beſchoſſen, und der Graben deſſelben ausgefüllet werden, worauf denn alles bey der Vertheidigung bewieſenen Muthes ohnerachtet die Feſtung mit allem was darin iſt, wird erobert werden. Die Batterie, zu Beſchieſſung des Abſchnittes, wird oben auf der Breſche ſelbſt angeleget; ich würde aber nur Wiederholungen machen müſſen, wenn ich den Angrif eines ſolchen Abſchnittes weitläuftiger erklären wollte. Eben ſo wenig will ich den Fall betrachten, wenn die Beſatzung noch einen zweyten Abſchnitt hätte, in welchen ſie ſich zöge, wenn ſie den erſten verlaſſen müßte. Denn endlich muß doch ein Abſchnitt der letzte ſeyn, und alle vorhergehende werden auf eben die Art erobert, als wir bisher gezeiget haben. In der 35ſten Figur ſiehet man die Arbeiten des Belagerers bis zum Ende, worauf ich mich ſowol in dieſer als in der vorigen Abtheilung beziehe.

Eroberung der Abſchnitte.

§. 342.

Dieſer Sturm geſchiehet auf beyde Bollwerke der angegriffenen Polygon zu gleicher Zeit, und wenn wir nicht nöthig gehabt haben, das Ravelin vorher beſonders wegzunehmen, ſo ſtürmt man zugleich auch auf das Ravelin. Man muß alſo in dieſem Fall drey Kolonnen von Stürmenden, und drey verſchiedene Haufen von Arbeitern haben. Wir erhalten dadurch den Vortheil, daß wir die Beſatzung mehr zertheilen, und jedem von dieſen drey angegriffenen Werken die Gelegenheit benehmen, den andern beyzuſtehen. So machte es der Marſchall von **Löwendahl** bey Bergen.

Verbindung des Sturms mit einem offenbaren Angrif.

gen-op-Zoom, wo er zu gleicher Zeit auf beyde Bollwerke und den davor liegenden halben Mond ſtürmen ließ. Der Ingenieur muß aber vorher immer gehörig beurtheilen, ob er einen dergleichen Gemeinſchaftlichen Angrif wagen dürfe oder nicht; wovon ich im 314ten §en die Auflöſung gegeben habe. Man verbindet auch unterweilen mit dem Sturm eine andre Art des Angrifs. Iſt es, zum Beyſpiel, möglich, an einer andern Stelle als wo die Breſche iſt, unvermuthet einzudringen, ſo unternimmt man einen ſolchen Ueberfall kurz nach dem der Sturm angegangen iſt. Gelingt der Ueberfall, ſo iſt das Schrecken und die Unordnug in der Stadt unvermeidlich, wenn man daſelbſt erfähret, daß der Feind irgendwo eingedrungen ſey. Die Soldaten, ſo in die Stadt gekommen ſind, marſchiren auch gerade nach der Breſche zu, um die daſelbſt ſtehende Beſatzung im Rücken anzugreifen, oder ſie ſuchen ſich auch eines Thores zu bemächtigen, durch welches ein gröſſerer Haufen einrücket. Gelingt der Ueberfall nicht, ſo hat ſich doch wenigſtens ein Theil von der Beſatzung an dieſe Stelle hinziehen müſſen, und es wird folglich dadurch der Sturm auf die Breſche erleichtert. Und in dieſer Abſicht kann es gut ſeyn, einen verſtellten Angrif mit Leitern auf eine von der angegriffenen Polygon ganz abgelegener Seite zu thun, um die Beſatzung zu nöthigen, auf mehr als einer Seite Anſtalten zur Vertheidigung zu machen. Im Santa Cruz findet man viele Beyſpiele aus der Geſchichte angezeiget, wo ein ſolcher mit dem Sturm verbundener wahrer oder verſtellter Angrif von gutem Nutzen geweſen iſt.

§. 343.

Was zu thun, wenn um den

Wir haben bisher bey der Feſtung, deren Belagerung wir erkläret haben, keine Fauſſebraye angenom-

nommen. Wir müſſen alſo noch ſehen, wie ein Haupt-wall anzugreifen iſt, vor welchem eine Fauſſebraye angeleget iſt. Iſt es eine nach **holländiſcher** Art angelegte Fauſſebraye, ſo wird uns dadurch faſt gar keine beſondere Schwierigkeit verurſachet werden. Ich will nicht einmal anführen, daß unſre Rikoſchet und Demontirbatterien dieſe Fauſſebraye ſchon beynahe unbrauchbar werden gemacht haben, ſondern ich will zum Ueberfluß annehmen, daß ſie noch in den beſten Umſtänden iſt, wenn wir das Logement auf dem Glacis errichten. Sie wird alsdenn anfänglich uns hinderlich fallen; man errichtet aber alsbald Batterien, um die Linien der Fauſſebraye der Länge nach zu beſtreichen, und auch, um ſie gerade zu zubeſchieſſen. Dieſe letztern Batterien beſchieſſen auch den Hauptwall, und weil nun zwiſchen dem Hauptwall und der Bruſtwehr der Fauſſebraye nur eine Entfernung von vier und zwanzig Schuhen iſt, ſo läßt ſich die Breſche leicht ſo einrichten, daß ſie von dem Hauptgraben bis auf den Hauptwall in eines fortgehet. Die Breſche wird durch die Fauſſebraye ſelbſt bequemer, als ſie ſonſt würde geweſen ſeyn. Uebrigens geſchiehet der Sturm, wie gewönlich.

Hauptwall eine Fauſſebraye iſt.

§. 344.

Wenn aber die Fauſſebraye nach beſſern Grundſätzen angelegt iſt, ſo werden auch mehr Schwierigkeiten bey ihrer Eroberung ſeyn. Um indeſſen auch hier überhaupt zu zeigen, wie man bey dem Angrif zu Werke zu gehen habe, ſo will ich den Angrif auf eine doppelte Fauſſebraye erklären, zuerſt auf eine Fauſſebraye, wo man wenigſtens zwölf Fuß tief in die Erde graben kann, ehe man auf Waſſer kommt, und ſodann auf eine Fauſſebraye, wo man bey einer Tiefe von vier bis fünf Schuhen ſchon Waſſer findet. Was

Fortſetzung

den erſten Fall betrift, ſo will ich annehmen, daß die Fauſſebraye durch einen Graben von dem Hauptwall abgeſondert und in der Spitze mit einem Bonnet verſehen iſt. Der Angrif geſchiehet folgendergeſtalt.

1. So bald das Logement auf dem Glacis errichtet iſt, ſo ſind Batterien zu erbauen, womit man die Fauſſebraye rikoſchetiret, und ſie ſowol, als ihr Bonnet demontiret. Der Bau dieſer Batterien wird zwar hier manchen Schwierigkeiten unterworfen ſeyn, die nicht da ſeyn würden, wenn keine Fauſſebraye da wäre; indeſſen wird man doch endlich damit zu Stande kommen.

2. Sind die Kanonen der Fauſſebraye demontiret, ſo macht man den Uebergang über den Graben, man ſetzt den Minirer an die Fauſſebraye an, und man läßt daſelbſt eine ſtarke geladene Mine anlegen, die durch ihre Druckkugel die ganze Fauſſebraye, ihrer Breite nach, wegnimmt, unſern Batterien eine freye Ausſicht nach dem Hauptwall verſchaffet, und einen guten Theil des Abſonderungsgrabens ausfüllet.

3. Unſre Batterien auf dem Glacis beſchieſſen alſo jetzt die Mauer des Hauptwalles, und verurſachen daſelbſt eine Breſche. Wenn nun durch den herunter fallenden Schutt der Abſonderungsgraben völlig ausgefüllet wird, ſo kann man auf den Hauptwall ſtürmen, und oben auf der Breſche das Logement errichten.

4. Sollte dieſes noch nicht angehen, ſo muß man ſich zuvörderſt auf den Trümmern der geſprengten Fauſſebraye einſchneiden, und von da aus die Arbeit des Minirers fortſetzen laſſen, deſſen Minen denn eine hinreichende Oefnung in den Hauptwall machen werden.

5. Sind

5. Sind geſenckte Batterien da, die den Abſonderungsgraben beſtreichen, und die von unſern Kanonen auf dem Glacis nicht entdeckt werden, ſo muß man dieſelben durch häufig dahin geworfene Bomben zu demontiren ſuchen.

§. 345.

Was die Fauſſebraye einer Feſtung betrift, die einen ſehr niedrigen Horizont hat, zum Beyſpiel, die **Coehorniſche**, ſo ſind bey dem Angrif derſelben folgende Reguln zu bemerken. Man nehme hierbey aber die Beſchreibung einer **Coehorniſchen** Feſtung aus dem zweyten Theil zu Hülfe. Fortſetzung

1. Wenn die Flanken und das Bollwerksohr demontiret ſind, ſo durch Batterien, ſo auf dem Glacis ſtehen, nach vorläufig geſprengter Contregarde, wie auch durch Batterien, ſo in dem eroberten Ravelin errichtet werden, geſchiehet; ſo wird es auch keine Schwierigkeit koſten, die Fauſſebrayeface durch die auf dem Glacis ſtehende Kanonen einzuſchieſſen.

2. In dieſe Fäuſſebrayeface muß eine ſo groſſe Oefnung gemacht werden, daß man mit den nämlichen Batterien auch Breſche in die Hauptface legen kann; welches bey **Coehorns** Feſtung deſto eher angehet, weil das Profil der Fauſſebraye ſehr ſchwach iſt.

3. Iſt dieſe Breſche erſteigbar, und iſt der Damm über den Hauptgraben in gehörigem Stand, ſo ſehe ich nicht, wie der Befehlshaber ſich länger wehren kann. Denn er hat auf dem Bollwerk keinen weitern Abſchnitt. Iſt alſo der Feind kühn, ſo achtet er das Seitenfeuer, welches er bey dem Durchgang über den trockenen Abſonderungsgraben auszuſtehen hat, nicht, ſondern er ſtürmt gerade zu auf den Hauptwall.

Und da es ihm hier aller Wahrſcheinlichkeit nach gelingen wird, ſo thut der Befehlshaber in der Feſtung am beſten, ſich zu ergeben.

4. Wenn aber ein tüchtiger Abſchnitt auf dem Bollwerk erbauet würde, ſo geſtehe ich, daß die Beſatzung noch nichts zu fürchten hat. Die Kanonen in dem Gewölbe des Bollwerksohres, ſo den trockenen Graben beſtreichen, werden alle Verſchanzungen, ſo der Belagerer da anbringen wollte, um das auf der Breſche errichtete Logement zu unterſtützen, über den Haufen werfen. Es bleibt daher in dieſem Fall für den Belagerer kein ander Mittel, als das Bollwerksohr zu unterminiren, und gänzlich in die Luft zu ſprengen, oder zu verſuchen, ob er durch Bomben die Gewölber dieſes Gebäudes einſtürzen könne. Das letzte wird ſchwer angehen, wenn die Gewölber Bombenfeſt erbauet ſind. Will er alſo ſeine Abſicht durch Minen erreichen, ſo muß in der äuſſern Mauer des Bollwerksohres ein Loch für den Minirer durch Kanonen geſchoſſen werden, darin er ſich eingräbt, und ſeine Gänge hernach weiter fort führet, um ſeine Minen anzubringen. Iſt hernach das Bollwerksohr in die Luft geflogen, ſo kann der Sturm auf die Breſche des Hauptwalles unternommen werden. Die übrigen Gallerien und Kaponieren in dem trockenen Abſonderungsgraben ſind von keiner Bedeutung, da keine Kanonen darin Platz haben, und man ſich folglich gegen ſie durch eine oder ein Paar Reihen von Wollſäcken decket.

Siebenzehente Abtheilung.

Von der wirklichen Eroberung der Feſtung.

§. 346.

Der Befehlshaber einer Feſtung wird es ſchwerlich wagen, daß die Feſtung mit Sturm übergehet, wo er nicht einen ſichern Rückzug für ſich und ſeine Beſatzung entweder in eine Cidatelle oder zu einem Thor der Stadt hinaus hat. Iſt nun ein dergleichen Fall, ſo ſind von dem Belagerer folgende Maasregeln zu nehmen. Eroberung mit Sturm

1. So bald der Belagerer auf der Breſche angekommen iſt, und die Beſatzung von dem Bollwerk verjaget hat, ſo wird vor allen Dingen ein geraumes Logement erbauet, damit, wenn die in die Straſſen der Stadt geſchickten Soldaten den Kürzern ziehen ſollten, ſie doch einen ſichern Zufluchtsort hätten, und auch hieſelbſt die Beſatzung in der Verfolgung aufgehalten würde. Und ehe als dieſes Logement fertig und gehörig beſetzt iſt, darf auch niemand von den Stürmenden in die Straſſen der Stadt den ſich zurückziehenden Feinden nachgehen.

2. Findet man noch etliche brauchbare Kanonen auf dem Wall, ſo kehrt man dieſelbe ſogleich nach der Stadt um, und beſchieſſet damit die in den Straſſen ſich zurückziehende Beſatzung.

3. Da die Beſatzung aller Wahrſcheinlichkeit nach noch verſchiedene Häuſer wird beſetzet, und allerhand Anſtalten zu Verſperrung der Straſſen wird gemacht haben, um ihren Rückzug zu decken, ſo darf der Belagerer nicht blind zu laufen, weil er ſonſt zu viel Leute verlieren würde, ſondern er thut beſſer, wenn er geſchloſ-

ſchloſſen und beyſammen auf den Wällen bleibet, und nur nach Maasgabe als die Beſatzung ſich zurück ziehet, vorrücket. Eine kleine Gedult hilft hier am meiſten, denn der Befehlshaber ziehet ſich doch endlich mit ſeiner Beſatzung zurück.

4. Ein vernünftiger General wird ſogleich einſehen, wenn er dieſe Reguln der Vorſicht ohne Nachtheil verabſäumen kann. Siehet er zum Beyſpiel, daß die Beſatzung ſich unordentlich zurückziehet, und merkt er, daß ihr Rückzug bey der geringſten Gelegenheit in eine offenbare Flucht ausarten würde, ſo iſt es ſehr gut, alsbald vorzurücken, und in der erſten Hitze ſo viele Vortheile über den Feind ſich zu verſchaffen als nur möglich ſind.

5. Machte indeſſen die Beſatzung Mine, ſich noch in einigen Quartieren der Stadt zu halten, und dieſelben von ſelbſt nicht zu verlaſſen, ſo müſſen Kanonen angefahren werden, um dieſe Poſten zu beſchieſſen, und die Feinde daraus, es koſte auch was es wolle zu vertreiben.

6. So bald einige Truppen in die Stadt ſelbſt eingedrungen ſind, muß ein Theil davon ſogleich die nächſten Thore aufſprengen, damit eine hinlängliche Anzahl von Truppen einmarſchiren könne. Daß Reuterey hierbey mit ſeyn müſſe verſtehet ſich von ſelbſt.

7. Ziehet ſich die Beſatzung in eine Citadelle, ſo muß man ihr den Weg dahin abzuſchneiden ſuchen, damit wir hernach bey der Belagerung der Citadelle eine ſchwache Beſatzung finden. Sollten wir aber entſchloſſen ſeyn, die Citadelle blos einzuſperren und durch Hunger zu bezwingen, ſo ſucht man ſo viel Menſchen als möglich iſt, in die Citadelle zu treiben, und hindert niemanden weder von der Beſatzung noch von der Bürgerſchaft, hinein zu flüchten.

§. 347.

§. 347.

Es iſt ſehr ſchwer, ja unmöglich, die Plünderung eines ſolchen mit Sturm eroberten Ortes zu verhindern. Indeſſen bemerke ich hierbey folgende Puncte.

Plünderung der Stadt.

1. Iſt man verſichert, daß die Mannzucht bey den Truppen ſtark genug iſt, um ſie durch einen ſtrengen Befehl von dem Plündern abzuhalten, ſo verbiete man das Plündern, man verſpreche den Truppen aber eine verhältnismäßige Belohnung, ſo hernach von der Stadt als eine Brandſchatzung zuerſt erlegt werden muß.

2. Weiß man aber, daß dergleichen Verbot nichts helfen würde, ſo verſpreche man den Truppen die Plünderung, beſtimme ihnen aber auch zugleich ein gewiſſes Zeichen, vor deſſen Gebung niemand bey der härteſten Strafe plündern ſoll, und ein anderes Zeichen, bey welchem die Plünderung aufhören ſoll.

3. Man verbiete bey der Plünderung alle Grauſamkeiten auf das ſchärfſte, und damit allen Ausſchweifungen ſo viel als möglich vorgebeuget werde, ſo laſſe man ſtarke Reuterpatrouillen in den Straſſen auf- und abreiten, die überall auf Beobachtung der möglichſten Ordnung halten müſſen.

4. Man pflegt mehrentheils von der Plünderung Kirchen, Klöſter, öffentliche Gebäude, Lazarethe, und dergleichen auszunehmen, man giebt daher jedem dieſer Gebäude eine hinreichende Sicherheitswache. (Sauvegarde) Man ſetzt auch eine Wache vor die öffentlichen Gefängniſſe.

5. Eigentlich ſollte niemand plündern dürfen, als die zum Sturm gebrauchte Mannſchaft, und beſonders ſollte kein Knecht, kein Weib, kein Marquetender ſich unterſtehen dürfen, mit in die Häuſer einzubrechen.

6. Was

6. Was jeder einzele Soldat bey der Plünderung bekommt, behält er vor ſich. Die Beute iſt daher ſehr ungleich vertheilet, und gemeinhin geſchiehet es, daß die beſten und ordentlichſten Soldaten am wenigſten bekommen, weil ſie zugleich menſchlich und mitleidig ſind. Dieſer einzige Umſtand ſollte jeden General beſtimmen, das Plündern einer eroberten Stadt, ſo viel als möglich zu verhüten, wenn man auch nicht hundert andre Gründe dagegen hätte.

§. 348.

Eroberung durch Vergleich.

Aber, wie ich ſchon oben geſagt habe, das iſt ein ſehr ſeltener Fall, daß eine Feſtung mit Sturm übergehet. Am gewönlichſten iſt es, daß der Befehlshaber einer Feſtung Vergleichspuncte vorſchlägt, unter welchen er die Feſtung übergeben will, und daß über dieſe Puncte ſo lange von beyden Seiten gehandelt wird, bis man einig geworden iſt. Ich werde dieſen Artickul in der Lehre von der Vertheidigung der Feſtungen weiter erörtern, und jetzt voraus ſetzen, daß man wegen der Uebergabe der Feſtung und wegen der Bedingungen dabey zuſammen überein gekommen iſt. So bald nun die von beyden Theilen an einander gegebenen Geiſſeln ausgeliefert ſind, wodurch jeder Theil eine gewiſſe Sicherheit erhält, daß der andere ſein Verſprechen halten wird: ſo geſchiehet alsdenn folgendes.

1. Die Breſche in dem Hauptwall und die Thore, die zunächſt bey der Breſche ſind, werden von beyden Theilen beſetzt, damit keine Unordnung geſchehe. Es hängt von dem Belagerer ab, welche Thore und welche Werke er mit der Beſatzung zugleich beſetzen will. Iſt die Breſche in dem Hauptwall ſo groß, daß man dadurch in- und aus der Stadt gehen kann, ſo wird ſie oben von der Beſatzung, unten aber von dem Belagerer beſetzet, und von dieſen Wachen kein Menſch

her,

heraus- noch herein gelaſſen, als weswegen ausdrücklicher Befehl gegeben wird. Die Thore werden inwendig von der Beſatzung und auswendig von dem Belagerer beſetzet, und es werden auch hier keine andre Officire oder gemeine Soldaten durchgelaſſen, als die einen Paß von dem General der Belagerungsarmee, und dem Befehlshaber der Feſtung haben.

2. Gewiſſe, von dem General der Belagerungsarmee beſtimmte Ingenieurs, Artillerie und Minirer, Officiere begeben ſich in die Feſtung, und übernehmen daſelbſt die Feſtung, das Geſchütz und die Munition. Den Ingenieurs werden alle Feſtungswerke gewieſen, und ihnen, wenn ſie es verlangen, die innere und äuſſere Einrichtung derſelben erkläret. Sind es abgeſonderte Werke, die verſchloſſen gehalten werden, ſo werden die Schlüſſel überliefert. Desgleichen bekommen die Ingenieurs alle von der Feſtung, den einzelen Werken derſelben und der umliegenden Gegend vorhandene Riſſe und Zeichnungen, ja alle Riſſe und Landcharten, ſo dem vormaligen Fürſten der Feſtung gehört haben. Sind Schleuſſen und Waſſerkünſte bey der Feſtung, wodurch man einen Theil der umliegenden Gegend unter Waſſer ſetzen, oder das Waſſer in den Feſtungsgraben nach Belieben bald erhöhen bald ablaſſen kann, ſo muß die Beſchaffenheit derſelben ebenfalls den Ingenieurs ausführlich erkläret werden. Die Artillerieofficiere übernehmen das noch vorhandene Geſchütz und Munition. Es wird davon eine beſondere ganz genaue Liſte verfertiget, die doppelt geſchrieben wird. Einmal wird ſie von dem Befelshaber der Feſtung und dem vornehmſten Artillerieofficier der Beſatzung unterſchrieben, und dieſe Liſte erhalten die Belagerer. Das zweytemal wird ſie von den Commiſſarien des Belagerers unterſchrieben, und dieſe Liſte behält die Beſatzung. Dieſe Genauigkeit

iſt

iſt nicht nur deswegen nöthig, damit allem Unterſchleif vorgebeuget wird, ſondern man hat auch noch den Nutzen, daß, wenn bey dem künftigen Friedensſchlus die Rückgabe der Feſtung nebſt allem darin, bey der Eroberung befindlich geweſenem Geſchütz und Munition ausgemacht würde, hernach keine überflüßigen Schwierigkeiten entſtehen. Den Minirer Officieren werden alle Minengänge der Feſtung angezeigt, und alle darüber vorhandene Riſſe und Beſchreibungen ausgehändiget. Sollten noch Minen an dieſer oder jener Stelle geladen ſeyn, ſo müſſen dieſe beſonders bemerket werden, damit das Pulver aus ihnen ſo bald als möglich genommen werde.

§. 349.

Fortſetzung 3. Wird die Beſatzung zu Kriegsgefangenen gemacht, ſo wird eine vollſtändige Liſte davon an einen dazu bevollmächtigten Officier von der Belagerungsarmee übergeben. In dieſe Liſte ſind alle Officire der bisherigen Beſatzung ihrem Namen und Rang nach, alle Soldaten ihren Regimentern und ihrer Zahl nach, und alle übrige zur Beſatzung gehörige Perſonen ihrer Bedienung nach, angezeiget. Auch dieſe Liſte wird zweymal, ſo wie die vorhin angezeigte, ausgefertiget.

4. Es kommen Kriegscommiſſarien in die Feſtung und übernehmen die noch vorräthigen Magazine von Lebensmitteln, die noch vorräthige Caſſe, und überhaupt alles was zu ihrem Departement gehöret, nach Maasgabe der getroffenen Vergleichspuncte. Die Liſten hiervon werden wieder doppelt, wie vorhin ſchon gezeigt worden, ausgefertiget.

5. So werden auch Commiſſarien ernennet, die das Lazareth, und was dazu gehöret, übernehmen, und denen eine vollſtändige Liſte von den vorhandenen Kranken, den dabey angeſtellten Feldſcheeren und

dem noch vorhandenen Vorrath von Arzeneyen übergeben wird.

6. Endlich marſchirt die Beſatzung aus, und die neue Beſatzung rücket ein, welche wir nunmehr mit ihren zumachenden Anordnungen verlaſſen, weil der Ingenieur mit Einrichtung des Quartirſtandes und der etwa zu fordernden Brandſchatzung nichts zu thun hat.

§. 350.

Verrichtung des Ingenieurs nach eroberter Feſtung.

Was aber der Ingenieur noch zu thun hat, beſtehet in folgenden zween Puncten.

1. Daß die von ihnen geführte Laufgraben wieder zugeworfen werden, weil es möglich wäre, daß die feindliche Armee anrücken, und ſich dieſer ſchon geführten Laufgraben zum Nachtheil der erſt eroberten Feſtung bedienen könnte. Und wenn auch dieſes nicht zu befürchten wäre, ſo iſt es doch der guten Ordnung wegen rathſam, alle Graben und Werke der Belagerungsarmee bald wegzuſchaffen.

2. Daß die demontirten und eingeſchoßnen Werke der Feſtung wieder hergeſtellet werden, wenn man Willens iſt, die eroberte Feſtung zu behaupten, hergegen nicht nur dieſe Werke ſo wie ſie ſind gelaſſen, ſondern auch mit allen noch übrigen Werken unterminiret und geſprenget werden, wenn man die Feſtung nicht behalten will. Ich werde hier aber weder unterſuchen, in welchem Fall man eine eroberte Feſtung behalten, und in welchem man ſie ſchleifen müſſe, noch auch wie auf die leichteſte und bequemſte Art alle zu einer Feſtung gehörige Werke in die Luft geſprengt werden. Dieſe Abhandlungen gehören in die Kriegskunſt und in die Artillerie.

§. 351.

Urſach zu Aufhebung der Belagerung.

Wenn die Feſtung nicht hat erobert werden können, ſo muß der Belagerer die Belagerung aufheben,

ben, und ſich von der Stadt wegziehen, oder, wie es in manchen Fällen noch möglich iſt, den förmlichen Angrif in ein bloſſes Einſperren verwandeln. Die Urſachen, ſo einen General beſtimmen und nöthigen können, eine Belagerung aufzuheben, ſind von mancherley Art, indeſſen will ich die vornehmſten und gewöhnlichſten hier anzeigen.

1. Wenn eine feindliche Armee herbey eilet um die Feſtung zu entſetzen, und man nicht ſtark genug iſt, zu gleicher Zeit dieſer Armee zu widerſtehen, und die Belagerung fortzuſetzen. So hoben die **Ruſſen** die Belagerung von **Cüſtrin** im Jahr 1758 auf, als der König von **Preuſſen** mit einer Armee aus Schleſien der Stadt zu Hülfe kam. So hoben die **Kayſerlichen** in eben dieſem Jahr die Belagerung von **Neiß** auf, weil der König von **Preuſſen** mit ſeiner Armee aus **Sachſen** anrückte. So hob der König von **Preuſſen** im Jahr 1760. die Belagerung von **Dresden** auf, als der Feldmarſchall von **Daun** mit ſeiner Armee ſich dieſer Stadt zum Entſatz näherte.

2. Wenn die Belagerungsarmee oder auch die Beobachtungsarmee in einem Treffen mit den Feinden geſchlagen worden iſt. Die **Franzoſen** muſten im Jahr 1706. die Belagerung von **Turin** aufheben, weil ihre Armee, ſo hinter einer Verſchanzung ſtand, vom Prinzen **Eugen** war geſchlagen worden. Der König von **Preuſſen** hob im Jahr 1757. die Belagerung von **Prag** auf, weil die Beobachtungsarmee bey **Collin** die Schlacht verloren hatte.

3. Wenn eine beträchtliche Zufuhr von Geld, Lebensmitteln, Geſchütz und Munition, ſo wir zu Fortſetzung der Belagerung unumgänglich nöthig haben, von dem Feind aufgehoben worden iſt. So hoben die **Preuſſen** die Belagerung von **Ollmütz** im Jahr

1758

1758 auf, weil ſie einen groſſen Transport von Kriegs-bedürfniſſen verloren hatten.

4. Wenn Krankheiten einreiſſen, wovon der gröſte Theil der Armee angeſteckt iſt, wenn man das Unglück hat, daß etliche Batterien durch Minen in die Luft geſprengt worden, und es hierauf an Geſchütz fehlet, wenn die Belagerung ſich bis in den ſpäteſten Herbſt verziehet, und man hernach des einfallenden Froſtes wegen nicht mehr in die Erde kommen kann, wenn unſre Laufgraben völlig unter Waſſer geſetzt werden, u. ſ. w. In allen dieſen Fällen gehet es mehrentheils noch an, die Stadt einzuſperren, und man läſſet nur von dem förmlichen Angrif ab.

5. Wenn der Feind einen Einfall in eine andre Provinz thut, wo er uns einen weſentlichen Schaden zufügen könnte, wenn wir mit der Armee nicht zu Hülfe eilten; wenn der Feind einen neuen Bundsgenoſſen erhält, durch deſſen Truppen ſeine Armee ſo verſtärkt wird, daß wir die Belagerung nicht mehr decken können; wenn ein Aufſtand in einer andern Provinz erfolgte, ſo die ſchleunige Gegenwart der Armee erforderte, u. ſ. w.

§. 352.

Ordnung bey dem Aufheben einer Belagerung.

Muß man nun die Belagerung aufheben, ſo iſt dabey folgende Ordnung zu beobachten.

1. Vor allen Dingen muß das ſchwere Geſchütz von den Batterien weggefahren und in Sicherheit gebracht werden. Hat man Zeit, ſo rettet man auch die Bettungen und alle in den Laufgraben befindliche Munition. Was man nicht retten oder mitnehmen kann, es ſey nun Geſchütz oder Dielen zu den Bettungen, oder Munition, muß verderbt und unbrauchbar gemacht werden, damit der Feind ſich deſſelben nicht zu unſerm Nachtheil bediene.

2. Nachdem alle dieſe Sachen gerettet oder verderbt ſind, ſo ziehet die Laufgrabenwache aus der Tranſchee, ſo daß die an der äuſſerſten Spitze ſtehenden die Laufgraben zuerſt verlaſſen, und die, ſo in der erſten Parallel ſind, zuletzt herausgehen.

3. Alsdenn macht der General ſeine Anordnungen zum Rückzug der ganzen Armee oder zu Fortſetzung des Einſperrens der Feſtung, nachdem jenes oder dieſes beſchloſſen worden iſt. Von jenem handelt die Kriegskunſt, und was dieſes betrift, ſo haben wir oben davon weitläuftig geredet.

4. Hat die Belagerungsarmee bey ihrem Rückzug nichts zu befürchten, ſo verläſſet ſie die Laufgraben und ihr bisheriges Lager am hellen Tage mit klingendem Spiel; wäre aber Gefahr dabey, ſo geſchiehet es bey Nacht in der gröſten Stille, um dem Feind und der Beſatzung dieſen Abmarſch zu verbergen.

Achtzehente Abtheilung.

Von der Vertheidigung der Laufgraben gegen die Ausfälle der Beſatzung.

§. 353.

Was von den Ausfällen wird geſagt werden.

Ich habe bisher der feindlichen Ausfälle aus einer Feſtung auf die von dem Belagerer geführte Graben und aufgeworfene Werke noch gar keine beſondere Erwähnung gethan, und die Mittel noch nicht angezeiget, wie ihnen zu begegnen iſt. Ich habe bisher davon geſchwiegen, weil ich gern in einem Zuſammenhang alle Arbeiten des Belagerers von dem Berennen der Feſtung an bis zu ihrer Eroberung erklären wollte. Aber ganz darf ich dieſe Materie nicht übergehen.

gehen. Zwar will ich die eigentliche Unterſuchung, wie und warum Ausfälle zu unternehmen ſind erſt anſtellen, wenn ich von der Vertheidigung der Feſtungen reden werde, ich will aber doch hier die allgemeinen Maasreguln anzeigen, ſo von dem Belagerer zu nehmen ſind, um die Ausfälle der Beſatzung zu vereiteln, und ich will kürzlich die ganze Belagerung durchgehen, um zu zeigen, wie groß oder gering bey jeder Epoque die Gefahr eines Ausfalls ſey, und wie man jedesmal ſich dagegen verwahren könne.

§. 354.

Zu den allgemeinen Maasreguln, ſo der Belagerer in Abſicht der Ausfälle zu beobachten hat, rechne ich folgende Puncte.

Allgemeine Maasreguln in Abſicht der Ausfälle.

1. Daß man in den Laufgraben die gehörige Anzahl Truppen habe, um dem gröſten möglichen Ausfall der Beſatzung gewachſen zu ſeyn. Ich habe deswegen ſchon oben angezeiget, daß man, wenn es die Umſtände anders erlauben, die Stärke der Laufgrabenwache ſo beſtimme, daß ſie zweyen Drittheilen der Beſatzung gleich iſt. Ein Befehlshaber darf es nicht wagen, mit ſeiner ganzen Beſatzung auszufallen, und da er wenigſtens ein Drittheil, ja von Rechtswegen die Hälfte in der Stadt behalten muß, ſo ſind die Belagerer bey obiger Regul der Anzahl nach wo nicht überlegen, doch wenigſtens gleich ſtark mit dem ausgefallenen Theil der Beſatzung. Dieſe Regul wird durch die beſondre Beſchaffenheit der Beſatzung und durch die beſondern Umſtände der Feſtung zuweilen noch näher beſtimmt. Iſt die Beſatzung ſehr ſtark, und die Feſtung etwa nicht mit überflüßigen Lebensmitteln verſehen; ſo muß man ſich groſſe und häufige Ausfälle vorſtellen, weil der Befehlshaber es gerne ſiehet, wenn ein Theil ſeiner überflüßigen Mannſchaft verloren gehet, wenn nur der Belagerer dadurch an Fortſetzung

ſeiner Arbeit verhindert wird. Iſt viel Reuterey in der Feſtung, ſo muß der Belagerer immer darauf rechnen, daß die Beſatzung häufige Ausfälle ganz zu Anfang der Belagerung thun wird, um ſeine Reuterey zu nutzen, davon er hernach keinen ſonderlichen Vortheil mehr zu erwarten hat. Dergleichen Umſtände erfordern eine ſtarke Laufgrabenwache, eine hinlängliche Anzahl Truppen, die ſogleich bereit ſind, zur Unterſtützung anzurücken, und eine beträchtliche Anzahl von Reuterey, die der feindlichen überlegen iſt.

2. Eine unausgeſetzte Wachſamkeit in den Laufgraben, daß die Truppen darin beſtändig munter erhalten werden. Es muß niemanden erlaubt werden zu ſchlafen, welches auch die Soldaten vier und zwanzig Stunden über wol aushalten können. Iſt dieſes überhaupt nothwendig, ſo iſt noch weit mehr darauf zu den Zeiten zu halten, wo man die Ausfälle am meiſten vermuthet. Die Beſatzung pflegt ihre Ausfälle Sommerszeit, wenn es ſehr heis iſt, am liebſten bald nach der Mittagsſtunde zu thun, weil ſie glaubt, daß alsdenn die Truppen in den Laufgraben theils vom Eſſen und Trinken, theils von der groſſen Sonnenhitze, theils aber auch deswegen ſchläfrig ſind, weil ſie nunmehr ſchon beynahe einen ganzen Tag gewachet haben. Iſt die Witterung kühle, ſo geſchehen die Ausfälle gemeinhin des Nachts gegen Anbruch des Tages, weil man da am ſchläfrigſten zu ſeyn pfleget. Auch ſind Ausfälle wahrſcheinlicherweiſe zu vermuthen, wenn es bey Nachtzeit ſehr ſtürmet und regnet, weil die Beſatzung glaubt, alsdenn deſto eher unvermerkt bis zu den Laufgraben vorzudringen, und ſich vielleicht ſchmeichelt, daß das Pulver und das Gewehr der Laufgrabenwache feuchte geworden iſt. Aus einem ähnlichen Grunde erwählet die Beſatzung auch eine ſehr kalte Nacht zu der Zeit des Ausfalles, weil die

Sol-

Soldaten alsdenn leicht ſteif und untüchtig werden, ihr Gewehr recht zu gebrauchen. Die Wachſamkeit muß daher zu allen dieſen Zeiten in den Laufgraben verdoppelt werden. Die Officiere und Unterofficiere müſſen bey groſſer Hitze und gegen Anbruch des Tages fleißig herumgehen, und alle Soldaten munter erhalten. Regnet es, ſo müſſen die Soldaten angehalten werden, die Schlöſſer der Flinten mit ihrer Kleidung zu bedecken, und die Mündung des Laufs gegen die Erde zu richten. Iſt es ſehr kalt, ſo muß man Feuer anmachen laſſen, wenn nur nicht andre Gründe dagegen ſind, und man muß die Soldaten ſich rühren laſſen, damit die Glieder nicht erſtarren.

3. Daß die Truppen in den Laufgraben jederzeit beyſammen bleiben, und ſich nicht von ihren Kompagnien verlaufen. Dieſe Regul gilt nicht nur in Abſicht der gemeinen Soldaten, ſondern auch in Abſicht der Officiere; und **Santa Cruz** wünſchet daher, daß die bey manchen Truppen eingeführte Gewohnheit, daß nemlich alle Officiere aus den Laufgraben bey dem, darinn den Befehl führenden General zu Mittage eſſen, abgeſchaft werden möchte.

§. 355.

4. Daß gehörige Schildwachen in den Laufgraben ausgeſetzt werden, die ſogleich Lermen machen, wenn ſie einen Ausfall gewahr werden. **Santa Cruz** glaubt, daß es bey Tage zwar genug wäre, wenn von jeder Kompagnie eine Schildwache ausgeſetzt würde, daß man aber des Nachts wol drey bis vier nehmen müſſe. Er ſchlägt ferner vor, daß man bey Nachtzeit verlorne Schildwachen ſo nahe an die Feſtung ſtellen ſoll, daß ſie es ſogleich bemerken, wenn ein Schlagbaum oder ein anderer Ausgang des bedeckten Weges geöffnet wird. Dieſe Schildwachen ſollen auf der Erde Fortſetzung

liegen, mit einer ſchusfreyen Rüſtung verſehen werden, oder ſich, wenn der Boden ſandig iſt, ſogleich ein Loch in die Erde graben, darinn ſie bis an den Kopf bedeckt ſind. Zwiſchen dieſen Schildwachen und den Laufgraben ſollen noch ſo viel andre Schildwachen ſeyn, daß alles, was die erſte bemerket, ſogleich in den Laufgraben bekannt werde. Iſt ein Thurm oder ein Berg in der Nähe, von welchem man die Feſtung und den bedeckten Weg, oder die Wege auf welchen die Beſatzung ſich den Laufgraben unvermerkt nähern könnte, gut überſiehet, ſo ſoll man nach dem Rath des Santa Cruz des Tages über einige Officiere auf dieſen Thurm oder Berg ſtellen, und mit guten Ferngläſern Achtung geben laſſen, ob die Belagerten etwa Anſtalt zu einem Ausfall machen. Was nun dieſe Officiere bemerken, berichten ſie ſogleich ſchriftlich an den General der Armee und an den General in den Laufgraben. Santa Cruz erzählet, daß man auf dieſe Art in Ceuta alles genau erfahren, was in den Laufgräben und dem Lager der **Mohren** des Tages über vorgehet.

5. Daß man die Nachrichten, ſo die Ueberläufer oder die Spione von einem bevorſtehenden Ausfall geben, nicht in den Wind ſchlage.

6. Daß bey einem wirklich zu Nachtzeit erfolgtem Ausfall alle Wachfeuer ſogleich ausgelöſchet, dagegen aber Leuchtkugeln gegen die Seite, wo der Ausfall herkommt, geworfen werden.

7. Daß jederzeit ein hinlänglicher Vorrath von Waſſertonnen vorhanden ſey um das etwa angelegte Feuer zu löſchen. Sollte das Waſſer, nebſt der über die Flammen geworfenen Erde nicht hinreichen, den Brand zu dämpfen, ſo muß man ſogleich einen ganzen Theil der Schanzkörbe und Faſchinen unterhalb

des Windes wegreiſſen, damit der Brand nicht allgemein werde, und die ganzen Laufgraben nebſt allen Batterien ergreiſe.

8. Daß jeder Officier, der einen Poſten in den Laufgraben hat, ſeine beſondre Anweiſung bekomme, was er eigentlich bey einem Ausfall thun ſoll, und worauf er ſein vornehmſtes Augenmerk zu richten habe. Je deutlicher die Officiere die ganze Beſchaffenheit der Laufgraben einſehen, je beſſer ſie wiſſen, wie ein Theil dem andern zur Unterſtützung diene, je vollkommener ſie die Gründe wiſſen, warum ſie gerade da und nicht wo anders ſtehen; deſto weniger wird Unordnung bey einem Ausfall entſtehen können, und wenn jeder ſeine Schuldigkeit thut, ſo wird aller Wahrſcheinlichkeit nach der Ausfall glücklich abgeſchlagen werden.

§. 356.

Vertheidigung der erſten Parallel gegen die Ausfälle.

Dieſes ſind etliche allgemeine Reguln in Abſicht der Ausfälle. Wir wollen nun jetzt auch die Laufgraben vom Anfang bis zu Ende in Abſicht der Ausfälle betrachten. Iſt der Belagerer noch weit von der Feſtung entfernet, ſo verſichert er ſeine Laufgraben am beſten gegen die Ausfälle, wenn er ſie nach den von uns oben gezeigten Grundſätzen führet. Seine Parallelen zeigen der Beſatzung eine groſſe Front, und ſie darf es nicht wol wagen, die Mitte dieſer Parallel anzufallen, weil ſie in dieſem Fall ein groſſes Flankenfeuer auszuſtehen und überdem zu befürchten hätte, von der Feſtung abgeſchnitten zu werden. Die Flügel der Parallel ſind entweder an einem Strom, Moraſt, holen Weg und dergleichen angelehnet, und alſo dadurch in Sicherheit gegen einen feindlichen Angrif geſetzet, oder wenn ſie dieſe natürliche Feſtigkeit nicht haben, ſo erbauet man eine Redoute, und befeſtiget dieſelbe auf die ſtärkſte nur mögliche Weiſe; und denn

wird die Beſatzung ſich nicht unterſtehen dürfen, eine ſolche Redoute anzugreifen, weil ſie damit in der Geſchwindigkeit nicht fertig werden würde. Ueberdem ſind an den beyden Flügeln der Parallel, wo es die Gegend erlaubet, Schulterwehren für die Reuterey angebracht, welche die Beſatzung ſchon zurückweiſen werden, wenn es die Laufgrabenwache allein nicht thun ſollte. Wenn man alſo bedenket theils, daß die Laufgrabenwache ſtark genug nach Maasgebung der beſetzten Gegend und der Stärke der Beſatzung angenommen iſt, theils daß in der erſten Parallel durchaus Auſtritte verfertiget ſind um über die Bruſtwehr weg auf den ankommenden Feind zu feuern, theils daß noch Bataillione unweit der Laufgraben zum Rückhalt ſtehen, die ſogleich herzu eilen wenn Unterſtützung erfordert iſt, theils aber auch, daß wir die benöthigte Anzahl von Reuterey hinter den Schulterwehren haben: ſo wird man einſehen, daß der Belagerer eben nicht nöthig hat, ſich vor den Ausfällen der Beſatzung auf die erſte Parallel zu fürchten. Eine gewöhnliche Beſatzung wird auch ſo leicht keinen Ausfall bis auf dieſe Weite von der Feſtung unternehmen: ſind aber dergleichen Umſtände, als ich vorhin angezeigt habe, oder iſt der Befehlshaber der Feſtung etwa ein in der Vertheidigungskunſt unerfahrner dabey aber kühner General, der es ſich vielleicht für einen Schimpf hält, blos hinter den Mauern und Wällen zu fechten; ſo treffe man nur die Einrichtung, daß der Ausfall mit einem ſtarken und lebhaften Feuer von allen Batterien und von der Parallel empfangen, und daß er bey dem Rückzug, wenn es die Umſtände erlauben, von der Reuterey verfolgt wird. Man darf ſicherlich glauben, daß dergleichen Ausfälle bald aufhören werden. Der ſchlimmſte Fall wäre es, wenn die Feſtung freye Gemeinſchaft mit einer ganzen Armee hatte, von welcher

im-

immer friſche Truppen zu den Ausfällen geſchickt werden könnten. Allein der Regul nach ſoll man auch eine ſolche Feſtung nicht belagern, und wenn man es doch thun muß, ſo iſt es immer das ſicherſte, wenn man der Feſtung die Gemeinſchaft mit der Armee, es koſte auch, was es wolle, abſchneidet.

§. 357.

Die Soldaten in dem Laufgraben pflegen oft nicht zu erwarten, bis der Feind zu ihnen kommt, ſondern gehen aus der Parallel heraus, dem Ausfall entgegen. So pflegen ſie auch aus der Parallel heraus zu gegehen, um den ſich zurück ziehenden Ausfall deſto lebhafter zu verfolgen. Dieſes iſt ſelten anzurathen, denn wenn dieſe ausgerückten Truppen geſchlagen würden, ſo würde eben dieſes Gelegenheit geben, daß der Beſatzung der Ausfall gelingt. Und überhaupt ſo iſt die Abſicht des Belagerers jetzt nicht, der Beſatzung etliche Soldaten mehr oder weniger zu tödten, oder etliche Kriegsgefangene mehr oder weniger von ihr zu machen, ſondern ihre Laufgraben zu decken. Mithin wäre es beſſer, wenn dieſes Ausrücken der Laufgrabenwache verboten wäre, und von keinem Officier eher vorgenommen werden dürfte, als wenn der den Befehl in den Laufgraben habende General die augenſcheinlichſten Vortheile dabey bemerkte, und ausdrücklichen Befehl dazu gäbe. Wenn zum Beyſpiel der Feind die Arbeiter aus der Spitze der Laufgraben, nebſt ihrer unmittelbaren Bedeckung vertrieben hätte, ſo würde es nöthig ſeyn, daß die weiter hinten ſtehende Mannſchaft ausrücket, um dem Feind in die Seite und in den Rücken zu fallen. Wenn ferner bey einem groſſen Ausfall die Beſatzung ſo in Unordnung gerathen wäre, daß man hoffen könnte, mit den flüchtigen Soldaten zugleich in die Feſtung zu dringen, ſo

Fortſetzung

würde es unverantwortlich ſeyn, wenn man dieſen Verſuch nicht wagen wollte. Sonſt aber in allen gewönlichen Fällen wird ſelbſt bey dem Rückzug der Ausfall mehr verlieren, wenn das ganze Feuer der Tranſchee auf ihn gerichtet wird, als wenn man ihn mit dem Bayonet verfolgen wollte. Dieſe Truppen ſo den Ausfall verfolgen, müſſen ſich doch zulezt ſelbſt in die Laufgraben zurück ziehen, und geben dadurch der Feſtung Gelegenheit, ſie von allen Seiten her zu beſchieſſen.

§. 358.

Fortſetzung

Der Schade, den die Beſatzung der erſten Parallel durch einen Ausfall zufügen kann, iſt auch nicht ſehr beträchtlich. Denn wenn ſie auch dreyßig bis vierzig Ruthen der Länge nach von der Parallel zu würfe, ſo iſt doch dieſes bald wieder hergeſtellet. Ja der Ausfall kann bey gehöriger Einrichtung nicht einmal dieſen kleinen Vortheil erhalten. Der gröſte Schade und auf gewiſſe Art auch der gröſte Schimpf, ſo dem Belagerer begegnen könnte, wäre, wenn es dem Ausfall gelänge, bis zu einer Batterie durch zu dringen, und die daſelbſt befindlichen Kanonen zu vernageln. Aber ohne Fehler von Seiten des Belagerers iſt es auch nicht möglich, daß dieſes geſchehe.

§. 359.

Vertheidigung der nahe gegen der Feſtung liegenden Laufgraben

Rückt der Belager mit ſeinen Arbeiten weiter vor, ſo können die Ausfälle von der Beſatzung mit gröſſerer Sicherheit unternommen werden, ſie erfolgen daher auch häufiger. Dieſe Ausfälle ſind gedoppelter Art, entweder kleine, ſo von einer der Anzahl nach geringen Mannſchaft geſchehen, um die Arbeiter von der Spitze der Sappe zu vertreiben, und ſo viel Schanzkörbe, als nur möglich iſt, umzuwerfen; oder groſſe, wobey die Beſatzung die Abſicht hat, den

Be-

Belagerer aus einem groſſen Theil der Laufgraben zu vertreiben, die Laufgraben groſſentheils zuzuwerfen, die Batterien in Brand zu ſtecken, die Kanonen zu vernageln, u. ſ. w. und wozu alſo auch eine gröſſere Anzahl von Truppen genommen wird. Gegen die kleinen Ausfälle iſt nichts beſſer, als daß die Spitze der Sappe jederzeit durch eine Parallel oder durch einen kleinen Waffenplatz in einer nicht allzu groſſen Entfernung bedecket wird. Deswegen habe ich oben geſagt, daß, wenn die Parallelen zu weit von einander kämen, und man doch nicht nöthig zu haben glaubte, noch eine ganze Parallel dazwiſchen zu legen, man doch hier und da ſo genannte halbe Parallelen anbringen ſollte, die ihre Front gegen die Feſtung zu haben, und folglich die vorderſten Arbeiter durch ihr feuern beſchützen. Wird eine beſondere Bedeckung für die Arbeiter auſſerhalb den Laufgraben angeſtellet, ſo vergeſſe man nicht, dieſen Wollſäcke mitzugeben, hinter welchen ſie weit ſicherer auf den Ausfall feuern, als ohne dieſelben. Groſſe Ausfälle ſind in einer gröſſern Nähe bey der Feſtung nicht mehr ſo fürchterlich, weil man faſt allezeit den Ausfall vorher merket, und die Beſatzung ſelten Zeit genug behält; ſich gehörig in Schlachtordnung zu ſtellen, zumal, wenn ſie einzeln aus dem bedeckten Weg herausrücken muß. Eine Gefahr aber, die man vorher ſchon kennet, iſt nur eine halbe Gefahr, und das zuſammen vereinigte Feuer aller Batterien, und aller Parallelen muß dem Feind gewis einen beträchtlichen Schaden zufügen. Indeſſen iſt immer die gröſte Wachſamkeit und eine ununterbrochene Aufmerkſamkeit auf alle Umſtände und einlaufende Nachrichten von Seiten des Belagerers nöthig, weil ein dergleichen groſſer Ausfall, wenn er gelinget, die Belagerung um viele Wochen verzögern kann. Die letzte Parallel iſt inſonderheit mit ihren

Flü=

Flügeln ſehr nahe bey der Feſtung, und folglich ſind die Flügel derſelben nicht recht verſichert. Es iſt daher nicht ohne Grund zu befürchten, daß die Beſatzung die Stärke des Ausfalles gegen dieſe Flügel kehret, und ſo die ganze Parallel der Länge nach durchſtreichet. Hiergegen aber iſt nichts beſſer, als theils die vorhergehenden Parallelen über dieſe leztern hervorragen zu laſſen, wodurch die Flügel der lezten Parallel eine Seitenvertheidigung erhalten; theils aber auch einen Haken an die lezte Parallel anzubringen, wodurch einige Front gegen den von der Seite ankommenden Feind verſchaffet wird.

§. 360.

Vertheidigung des Logements auf dem Glacis.

Hat der Belagerer ſich des bedeckten Weges bemächtiget, und ſein Logement auf dem Glacis errichtet, ſo ſind die Ausfälle der Beſatzung deſto gefährlicher, weil, wenn ſie gelingen, der Belagerer alle bisher durch viele Mühe und mit groſſem Verluſt erhaltene Vortheile auf einmal verlieret. Das beſte und ſicherſte Mittel dagegen iſt, daß es der Beſatzung unmöglich gemacht wird, dergleichen Angrif auf das Logement des Belagerers zu unternehmen. Dieſes geſchiehet, wenn man alle nur mögliche Wege von der Feſtung zu dem bedeckten Weg verdirbt, und ungangbar machet. Dadurch wird die Beſatzung zum wenigſten verhindert, in groſſer Front zu uns zu kommen. Müſſen ſie aber einzeln in den bedeckten Weg ſteigen, ſo wird die Beſatzung, ehe ſie noch einmal den Angrif unternehmen kann, durch das Feuer des Logements ſo viel verloren haben, daß ihr die Luſt zu weiterer Fortſetzung des Angrifs wahrſcheinlicher Weiſe vergehen wird. Sollten die Minirer des Belagerers nicht fleißig genug mit Sprengung aller feindlichen Minengänge geweſen ſeyn, und die Beſatzung noch

eine

eine oder die andere Mine behalten haben, ſo würde ſie vermuthlich ſogleich nachdem die Mine in die Luft geflogen wäre, einen Ausfall thun, und wenn denn die Truppen, in dem Logement dadurch einigermaſſen erſchrocken wären, ſo würde der Beſatzung ihr Angrif deſto eher nach Wunſch ausfallen. Woraus man die Nothwendigkeit einſiehet, das Logement auf dem Glacis nicht eher zu errichten und zu beſetzen, als bis man alle feindliche Minengänge vollkommen unbrauchbar gemacht hat. Ich muß noch erinnern, daß man die Angriffe der Beſatzuung auf die Logements des Belagerers im bedeckten Weg und überhaupt auf allen eroberten Werken der Feſtung nur uneigentlich Ausfälle nennt, und daß die Benennung eines Ausfalls eigentlich nur ſo lange gilt, als der Belagerer noch auſſerhalb dem bedeckten Weg iſt.

§. 361.

Vertheidigung des Logements in dem eroberten Werke.

Was ich von dem Logement auf dem Glacis geſagt habe, gilt auch von den Logements auf allen eroberten Werken der Feſtung. Man muß es der Beſatzung unmöglich machen, wieder zu kommen, und uns in einem ſolchen Logement anzugreifen. Man muß ſicher ſeyn, daß der Feind keine Fladderminen mehr unter unſerm Logement habe, und daß nicht die geringſte unterirrdiſche Gemeinſchaft mehr mit dem eroberten Werk, und den von der Beſatzung noch beſetzten Theilen der Feſtung mehr Statt finde, indem er ſich ſonſt derſelben mit vielem Vortheil kurz vor dem Angrif bedienen wird. Man muß alle Wege, ſo von der Feſtung zu dem Werk gehen, darin das Logement iſt, ungangbar machen, und wenn dieſes nicht möglich iſt, das Logement wenigſtens ſo nehmen, daß wir den anmarſchirenden Feind ſchon in einiger Entfernung entdecken. Nach der gewönlichen Einrichtung der

der Feſtungen ſind dieſe Angriffe nicht ſonderlich zu befürchten, da alle abgeſonderte Auſſenwerke in der Kehle ſteil erbauet ſind, und nur ſchmale Wege oder Treppen von dem Graben aus zu dieſen Werken führen. Aber wenn vermöge der innern Einrichtung der Werke dieſe Angriffe leicht möglich ſind, ſo ſind es gewis die gefährlichſten, ſo der Belagerer auszuſtehen hat. Nichts ſtärket mehr den Muth der Beſatzung, und nichts ſchwächet mehr den Muth des Belagerers, als eine dergleichen mit einem glücklichen Erfolg begleitete Unternehmung.

Neunzehente Abtheilung.

Von der Belagerung einer Bergfeſtung.

§. 362.

Belagerung einer Bergfeſtung.

Ich habe bisher bey Erklärung des förmlichen Angrifs einer Feſtung vorausgeſetzt, daß die Feſtung in einer Ebene lieget, und daß ſich überhaupt in der Gegend um die Feſtung keine beſondere Umſtände befinden, die die Ausübung der bisher gegebenen Reguln beſchwerlich oder unmöglich machten. Um aber doch die Abhandlung von dem Angrif einer Feſtung ſo vollſtändig zu machen, daß man daraus wenigſtens die allgemeinſten Grundſätze für jeden Fall findet, ſo will ich jetzt in einigen Abtheilungen noch manche beſondre Umſtände bey einer Feſtung in Erwägung ziehen, die in Abſicht des Angrifs ein beſonderes Verhalten erfordern. Zuerſt will ich von den Bergfeſtungen reden, darunter ich hier die Feſtungen verſtehe, die ganz auf einem Berg liegen, ſo daß rings herum eine Tiefe iſt, von welcher man zu der Feſtung hin-

hinauf ſteigen muß. Denn wenn nur eine einzige Seite der Feſtung in der Ebene lieget, ſo iſt ſie in Abſicht dieſer Seite eben ſo zu beurtheilen und anzugreifen, als eine ganz in der Ebene gelegene Feſtung. Ueberhaupt laſſen ſich unmöglich von dem Angrif einer Bergfeſtung viel allgemeine Reguln geben, indem alle hierbey zu beobachtende Umſtände aus der beſondern Beſchaffenheit des Berges, worauf die Feſtung lieget, der Gegend um den Berg herum, und der auf den Berg erbauten Feſtung zu beurtheilen ſind. Ein Ingenieur, der ſeine Kunſt verſtehet, wird bald gewahr werden, ob ſich nicht in der Gegend um die Feſtung herum gewiſſe Umſtände befinden, die ihr zum Nachtheil gereichen, und wenn dieſes iſt, ſo wird er ſie auf alle nur mögliche Art zu nutzen ſuchen. Zuweilen ſind Anhöhen da, von welchen die Feſtung mit Nachdruck beſchoſſen werden kann, und wenn es gleich ſehr verwegen ſcheinet, auf eine in einer groſſen Entfernung geſchoſſene Breſche von einer ſolchen Weite her Sturm zu laufen, ſo wird doch vielleicht die bloſſe Möglichkeit des Stürmens die Beſatzung abſchrecken, und ſie bewegen, Vergleichspuncte anzubieten. Kann man mit den Kanonen nichts ausrichten, weil vielleicht die herabgeſchoſſenen Trümmer, der groſſen Steile des Berges wegen, zu weit herab rollen, folglich den Graben nicht ausfüllen, und die Breſche nicht erſteigbar machen: ſo gehet es vielleicht an, die Beſatzung mit den Bomben zu ängſtigen, und dadurch ihre Wohnungen und ihre Magazine in Brand zu ſtecken, daß ſie von fernerer Vertheidigung des Ortes abſtehen muß. Zuweilen findet man von Natur gemachte Hölen in den Berg, die uns Gelegenheit zu Anlegung einer Mine geben, wobey ich doch gern geſtehe, daß dieſes wegfällt, wenn dieſe Hölung nicht ſehr hoch oben iſt, weil wir ſonſt ver-

muthlich den Trichter der Mine ſeitwärts erhalten würden, wodurch der Feſtung kein Schade geſchähe. Indeſſen iſt es vielleicht gut, auch nur zum Schein an der Mine arbeiten zu laſſen, und dafür zu ſorgen, daß es die Beſatzung erfahre. Vielleicht wird die Beſatzung und ihr Befehlshaber dadurch in Furcht geſetzet, und glauben genöthiget zu ſeyn, die Feſtung zu ergeben.

§. 363.

Schwierigkeiten dabey

Indeſſen muß man geſtehen, daß ſich bey Bergfeſtungen zuweilen ganz unüberwindliche Schwierigkeiten befinden. Der Berg kann ſo hoch ſeyn, daß wir mit Kanonen und Bomben dagegen nichts ausrichten. Der Berg kann ein Felſen und ſo ſteil ſeyn, daß wir keinen Laufgraben dagegen zu führen im Stande ſind. Es kann unſerm Minirer unmöglich werden, auch nur dem Schein nach zu arbeiten, u. ſ. w. In dieſen Fällen bleibt nichts übrig, als entweder die Feſtung einzuſperren, oder einen Ueberfall zu wagen. Das Einſperren wird hier deſto leichter, weil die Beſatzung einer Bergfeſtung mehrentheils nur ſchwach iſt, und folglich durch eine kleine Anzahl Truppen im Zaum gehalten wird. Denn ohnerachtet uns dadurch das Aushungern der Feſtung nicht erleichtert, ſondern vielmehr erſchweret wird, ſo haben wir davon doch den Vortheil, daß wir durch ein ſchwaches Korps alle Wirkungen des Daſeyns einer ſolchen Feſtung vernichten. Iſt dieſe Bergfeſtung eingeſperret, ſo iſt es ſo gut, als wenn ſie gar nicht da wäre. Das Einſperren einer Bergfeſtung iſt ferner deswegen leicht, weil meiſtentheils nur wenige Zugänge zu ihr ſind, die von uns leicht beſetzt und ungangbar gemacht werden. Endlich iſt das Einſperren auch leichte, weil gewönlicher Weiſe die auf hohen Bergen liegende Feſtungen Mangel an Waſ-

ſer haben, und die Brunnen alſo vielleicht deſto eher erſchöpft werden, weil man alles nöthige Waſſer daraus nehmen muß.

§. 364.

Die Umſtände müſſen es einem Ingenieur angeben, ob er mit Hoffnung eines glücklichen Erfolgs einen Ueberfall wagen darf. Ich will davon hier nichts weiter anführen, weil ich davon ſchon oben im zweyten Abſchnitt weitläuftig gehandelt habe. Es iſt dergleichen Unternehmung nicht allemal ſo mislich als ſie anfänglich ſcheinen möchte. Die Beſatzung verläſſet ſich vielleicht auf ihre feſte Lage und iſt nachläſſig in Beſetzung der nöthigen Poſten. Man darf ſich auch durch die Schwierigkeiten des Hinaufkletterns nicht abſchrecken laſſen. Unterſucht man alles genau, ſo findet man vielleicht Wege, wo man vorher keine vermuthet hatte. Ueberfall einer Bergfeſtung.

Zwanzigſte Abtheilung.

Von der Belagerung einer ganz mit Moraſt umgebenen Feſtung, wie auch einer ſolchen Feſtung, wo man in der um ſie liegenden Gegend keine Erde findet.

§. 365.

Es iſt ſehr beſchwerlich, wenn man die Laufgraben auf ſchmalen Dämmen, bey denen auf beyden Seiten Moraſt iſt, führen ſoll. Das Feuer der Feſtung kommt von allen Orten her auf dieſen Dämmen zuſammen, und man weiß daher kaum, gegen welches Werk man ſich vorzüglich bedecken, und welches man zuerſt beſchieſſen ſoll. Will man ſich der Feſtung Schwierigkeiten.

nähern, ſo ſind faſt alle Linien, womit man dieſes thun kann, von der Feſtung der Länge nach entdeckt und beſtrichen, und es läßt ſich dagegen nichts anders thun, als daß man nur ſehr kurze Linien machet, und ſehr ofte umkehret, damit immer eine Linie durch die andere gedeckt werde. Der Bau der Batterien iſt äuſſerſt beſchwerlich, weil der Feind alle ſeine Kanonen auf den Ort derſelben richten kann, ſo bald er weiß, daß wir irgendwo an einer Batterie arbeiten. Wir können auch gegen die Feſtung keine ausgedehnte Front bekommen, und wir dürfen daher weder an Parallelen noch an Waffenplätze gedenken. Man ſtelle ſich nun die Spitze der Arbeit vor, und überlege ob dabey wol die geringſte Sicherheit für die Arbeiter und für die Bedeckung Statt findet. Die Kanonen der Feſtung können bey dem Beſchieſſen dieſer Spitze gar nicht fehlen, und wenn die Beſatzung einen Ausfall thut, wie ſollen ſich die vorderſten Arbeiter oder Soldaten wehren, und wie ſollen die in den hinterſten Theilen der Laufgraben ſtehenden jenen zu Hülfe kommen? Folglich alles dieſes zuſammen genommen, ſo iſt es eine ſehr gefährliche und misliche Sache, wenn man ſich der Feſtung auf einem bloſſen Damm nähern ſoll, und es gehört Glück darzu, wenn der Angrif gelingt.

§. 366.

Angrif ſelbſt. Indeſſen iſt auch wieder wahr, daß es ſehr wenig und vielleicht gar keine Feſtung geben wird, wo der Moraſt rings herum gehet. Meiſtentheils wird immer eine Seite der Feſtung ſeyn, wo die Gegend trocken iſt. Und alsdenn thut man den Angrif auf dieſe Seite. Sollte aber ja der Fall da ſeyn, daß man nicht anders als auf ſchmalen Dämmen die Laufgraben gegen eine Feſtung führen könne, ſo ſind folgende Mittel möglich.

1. Man

1. Man ſperre eine ſolche Feſtung blos ein, und ſuche ſie durch Hunger zu bezwingen. So ſchwer ein förmlicher Angrif in dieſem Fall iſt, ſo leicht iſt dagegen das Einſperren. Die wenigen Gänge, ſo zur Feſtung gehen, ſind leicht beſezt, und da ſie nur ſchmal ſind, leicht überſehen. Die einzelen Poſten auf dieſen Dämmen haben nicht viel zu befürchten, da ſie ſich durch eine Verſchanzung bald in gehörigen Vertheidigungsſtand ſetzen können. Es ſcheint zwar, daß ſolche Poſten leicht abzuſchneiden ſind, und daß man ihnen nicht füglich zu Hülfe kommen kann; allein die Truppen, ſo ſie angreifen, ſind ſelbſt in keinem viel beſſern Fall, da die Gegend ihnen nachtheilig iſt.

2. Man warte den Winter ab, wo der Moraſt völlig zugefroren iſt, und alsdenn wage man einen offenbaren Angrif gegen die Stadt, welcher vielleicht deſto eher gelingen wird, da die Feſtungswerke eben deswegen, weil man ſie von Natur ſehr feſte gehalten hat, gegen eine Leitererſteigung nicht ſonderlich geſichert ſind.

3. Unterweilen entſtehet in den heiſſen Sommertagen eine ſolche Dürre, daß man über den Moraſt gehen kann; und denn nutze man dieſen Umſtand, daß man gerade zu dieſer Zeit den Angrif unternimmt.

4. Gehen mehrere Dämme unweit von einander gegen die Feſtung zu, ſo führe man auf allen dieſen Dämmen Laufgraben. Man hat davon den Vortheil, daß der Angrif eines jeden Dammes von der zunächſt auf den beyden Seiten liegenden von der Seite vertheidiget wird. Man erhält dadurch gewiſſermaaſſen Parallelen, die nur in ihrer Linie getrennet ſind, und das Feuer der Feſtung, welches ſonſt auf einen einzigen Damm gerichtet war, wird jezt unter alle dieſe Dämme vertheilet. So wie man fort-

rücket, ſo ſuche man immer, ob nicht hie und da eine Verbindung zwiſchen den verſchiedenen Angriffen möglich iſt, und ſobald dieſes angehet, ſo verſchaffe man ſich dieſe gegenſeitige Gemeinſchaft.

§. 367.

Nutzen der Erdſäcke dabey.

Bonneville will alle Schwierigkeiten bey dem Angrif einer ſolchen Feſtung vermittelſt der ſchon einigemal angezeigten Erdſäcke überwinden. Mit denſelben will er die Laufgraben und die Batterien ſelbſt in den Moraſt hineinlegen, und kurz alle Arbeiten der Belagerung bis zu dem Logement auf der Breſche des Hauptwalles zu Stande bringen. In den Moraſt ſelbſt gehet er hinein, und verſchaffet ſich einen ſichern Weg, indem er die Arbeiter eine gehörige Menge von groſſen Tonnen, ſo mit Heu gefüllet ſind, vor ſich herrollen läſſet. Dergleichen Gänge werden bis an die Oerter gemacht, wo die Batterien hinkommen ſollen. Die Bruſtwehr der Batterien wird von Erdſäcken zuſammen geſetzet, und ſo werden auch die Schartenzeilen durch die Erdſäcke aufgeführet. Die Bettungen für die Kanonen müſſen ſo feſt als möglich gemacht werden. Wenn denn die Batterien fertig ſind, und ihre Wirkung in Demontirung der Feſtungswerke bewieſen haben, ſo gehet man bis zu dem Glacis, und erbauet daſelbſt ein Logement von Erdſäcken, von wo hernach der Uebergang über den Graben nebſt dem Gang nach der Spitze der Wälle ebenfalls von Erdſäcken geführet wird. Will man mehrere Nachrichten von dieſem Vorſchlag haben, ſo ſchlage man die *Nouvelles reveries de Maurice Comte de Saxe publiées par M. de Bonneville* im erſten Theil ſ. 128. ꝛc. nach. Die Anmerkungen, ſo ich hierbey zu machen habe, beſtehen in folgenden Puncten.

1. Die

1. Die Möglichkeit, ſich dieſer Erdſäcke mit Nutzen in einer moraſtigen Gegend zu bedienen, iſt nicht zu leugnen. Da jeder Sack nicht mehr als ungefehr einen Cubicſchuh Erde in ſich faſſet, ſo kann er leicht gefüllet, und von einem einzelen Soldaten fortgetragen werden. Iſt alſo ein Gang durch den Moraſt gemacht, ſind eine hinreichende Anzahl von Säcken gefüllet, und iſt ein Ingenieur da, der das Werk beſtimmt und abſtecket; ſo iſt keine Schwierigkeit, die Säcke ſo in den Moraſt zu werfen und über einander zu legen, daß dadurch eine Bruſtwehr von einer beſtimmten Figur Dicke und Höhe erhalten wird. Das Ausfüllen des Moraſtes um gehörige Feſtigkeit für die Kanonen zu erhalten, dürfte die meiſte Schwierigkeit haben, indeſſen wenn man Materialien genug hat, und Fleis genug anwendet, ſo wird man doch zuletzt ſeine Abſicht erreichen.

2. Die Vortheile hiervon ſind groß, weil man dem Angrif eine ausgebreitete Front verſchaffet, und weil man den Angrif eben ſo führet, als wenn die Feſtung in einer trockenen Gegend lieget. Auch halte ich das für keine Schwierigkeit, daß die Anſchaffung der Säcke zu viel Geld koſten würde. Denn wenn man auch eine Million Säcke und mehr brauchte, ſo würden dieſe Koſten doch durch die Leichtigkeit bey Führung des Angrifs und durch die Geſchwindigkeit, mit welcher man vorwärts käme, reichlich erſetzt werden.

3. Was aber manche andre hierbey von **Bonneville** angebrachte Vorſchläge betrift, ſo bin ich von deren Richtigkeit nicht überzeuget, da ſie aber eigentlich nicht hieher gehören, ſo will ich auch nicht weitläuftiger davon reden. So irret ſich, meiner Meinung nach, **Bonneville**, wenn er glaubt, daß er keine

weitere Batterien als die erſten Demontirbatterien nöthig habe. Denn wenn ich gleich zugeben wollte, daß ſeinem Vorſchlag nach die Breſchebatterien überflüßig wären, ſo würden doch gewiß noch die Demontirbatterien für die Flanken erfordert werden, als welche Linien in der Ferne gar nicht geſehen werden können. Eben ſo halte ich das bloſſe Unterſuchen der feindlichen Minengänge durch einen Erdbohrer für unzureichend. Und überhaupt ſcheint mir **Bonneville** die ganze Unternehmung für allzuleicht auszugeben, indem ich überzeugt bin, daß bey der wirklichen Ausführung ſeines Vorſchlages ſich noch verſchiedene Schwierigkeiten zeigen würden, die noch manche Veränderung und Verbeſſerung ſeiner Methode nöthig machen würden.

§. 368.

Feſtung, ſo mit Waſſer umgeben.

Mit dieſen Feſtungen haben diejenigen die meiſte Aehnlichkeit, ſo ganz mit Waſſer umgeben ſind, und wo natürliche oder künſtliche Ueberſchwemmungen die um die Feſtung gelegene Gegend unter Waſſer geſetzet haben. Mehrentheils findet man auch hier nur ſchmale Dämme, auf welchen man der Feſtung ſich nähern kann, und oft findet man gar keine Erde um ſich gehörig zu bedecken. Das rathſamſte hierbey iſt dieſes.

1. Zu unterſuchen, ob das Waſſer nicht abgezapft werden kann. Dieſes wird am ſicherſten erhalten, wenn man die Schleuſſen verdirbt, durch welche die Ueberſchwemmung hervorgebracht wird. Es wird aber dazu auch eine genaue Kenntniß der ganzen umliegenden Gegend in Abſicht ihrer Höhe und Tiefe erfordert, wovon gemeinhin die Müller der Gegend die beſte Auskunft geben können, da dieſe vermöge ihres Handwerkes auf den Fall des Waſſers und auf

die

die Art, wie es nach dieſer oder jener andern Stelle geleitet werden kann, genau Achtung geben.

2. Iſt dieſes nicht möglich, ſo könnte man ſich vielleicht der im vorigen §en beſchriebenen Säcke bedienen, um in dem Waſſer ſelbſt Batterien und Logements zu bekommen. Man müſte aber alsdenn auch Fahrzeuge haben, die nach der Tiefe des Waſſers in der Ueberſchwemmung eingerichtet wären, um bis zu den Stellen zu kommen, wo man die Batterien anlegen wollte.

3. Gehet kein Mittel an, ſo wartet man entweder den Winter ab, um einen Ueberfall zu wagen, wenn das Waſſer gefroren iſt, oder man begnügt ſich mit dem Einſperren.

§. 369.

Man trift zuweilen Gegenden um eine Feſtung an, wo es gar keine Erde giebt, und denn iſt die Arbeit des Belagerers ſehr beſchwerlich. Denn in dieſem Fall iſt es nicht möglich, die Laufgraben ſo zu führen, und die Batterien ſo zu erbauen, als wir es im vorigen gezeigt haben. Muß man aber doch den Angrif einer ſolchen Feſtung unternehmen, ſo bedecket man ſich in den Laufgraben durch Wollſäcke oder Schanzkörbe, ſo mit von weitem herzugebrachter Erde angefüllet werden. Die Laufgraben ſind hier keine eigentliche Graben, ſondern es ſind blos Wege, auf denen man ſich der Feſtung nähert. Ihre Richtung, und ihre Wendung werden eben ſo beſtimmt, als wir es oben geſehen haben. Man braucht alſo hier keiner neuen Grundſätze, um den Angrif gegen eine Feſtung zu führen. Blos die Ausführung iſt hier anders. In gewöhnlichen Fällen wurde ein Graben gemacht, und die Erde gegen die Feſtung zu aufgeworfen. Hier wird eine

Feſtungen, wo man keine Erde findet.

Linie abgeſtecket, und dieſelbe auf der Seite nach der Feſtung mit Wollſäcken oder Schanzkörben beſetzet. Die Batterien werden von groſſen Schanzkörben erbauet, deren drey immer eine Schartenzeile ausmachen. Die weite Herzuführung der Erde macht die meiſte Schwierigkeit. Ich glaube, daß die von **Bonneville** angegebenen Erdſäcke auch hier ihren guten Nutzen haben werden. Wenn dieſelben mit Erde angefüllet, und bis in die Gegend, wohin die Laufgraben kommen ſollen, geführet ſind; ſo werden ſie unter die Arbeiter vertheilet, die ſo denn weiter nichts thun dürfen, als ſie dahin zu werfen, wohin es ihnen von dem Ingenieur geheiſſen iſt.

Ein und zwanzigſte Abtheilung.

Von einigen beſondern Fällen, die zuweilen bey Belagerungen vorkommen.

§. 370.

Angrif einer Stadt, wobey eine Citadelle iſt

Ich will in dieſer Abtheilung noch von etlichen Fällen reden, die in einer vollſtändigen Abhandlung, von dem Angrif der Feſtungen, zu erörtern ſind. Der erſte betrift die bey manchen Feſtungen befindliche Citadellen. Wenn bey einer Feſtung eine Citadelle iſt, ſo hat man alsdenn zwo Feſtungen zu erobern, wo das Schickſal der einen von dem Schickſal der andern, aber nicht umgekehrt, abhänget. Iſt die Citadelle erobert, ſo iſt man auch Meiſter von der Stadt, weil dieſe gegen die Citadelle zu offen iſt, und von ihr beſtrichen wird. Iſt aber die Stadt erobert, ſo iſt man deswegen noch nicht Herr von der Citadelle, ſondern man

man muß einen neuen Angrif gegen dieſe kleine Feſtung unternehmen. Ich will hier weder von dem eigentlichen Angrif der Stadt noch der Citadelle reden, weil ich dieſes als bekannt vorausſetze; die einzige Frage, die ich unterſuchen will, beſtehet darin, ob man zuerſt die Stadt und hernach die Citadelle angreifen müſſe, oder ob es vernünftiger ſey, den Angrif ſogleich auf die Citadelle zu richten. Man kann dieſe Frage nicht in allen Fällen auf einerley Art entſcheiden. Zuweilen iſt es vortheilhaft, mit dem Angrif der Stadt anzufangen, zuweilen aber kann man auch ohne Nachtheil ſich ſogleich gegen die Cidatelle wenden.

§. 371.

Man pflegt zwar durch folgenden Schluß erweiſen zu wollen, daß es in allen Fällen gut wäre, ſogleich die Citadelle anzugreifen. Man ſagt nemlich, daß man ſich dadurch eine ganze Belagerung erſpare. Griffe man zuerſt die Stadt und hernach die Citadelle an, ſo hätte man zwo Belagerungen zu führen, richtete man aber den Angrif ſogleich gegen die Citadelle, ſo bliebe nur eine Belagerung zu thun, weil die gegen die Stadt wegfiel. Dieſer Schlus iſt nicht in allen Fällen richtig. Die Citadelle hat in ihrer Vertheidigung unendliche Vortheile, wenn ſie noch Herr von der Stadt iſt. Alle Truppen, ſo in der Stadt liegen, aller darin befindliche Vorrath von Lebensmitteln, von Geſchütz, von Munition, von Holz u. ſ. w. kommt ihr zu Statten. Sie iſt in dieſem Fall anzuſehen als ein Ort, der nicht vollkommen berennet iſt. Haben wir alſo oben geſehen, daß, um ſich ſo viele Schwierigkeiten bey einer Belagerung als nur immer möglich iſt, aus dem Weg zu räumen, es nöthig iſt, Fortſetzung

die

die zu belagernde Feſtung vollkommen einzuſchlieſſen, ſo, daß ihr nirgends her Verſtärkung zugeführet werden könne: ſo gilt dieſes auch von einer Citadelle. Will man alſo eine Citadelle belagern, ſo ſchlieſſe man ſie vorhero völlig ein, das iſt, man erobere vorher die Stadt und denn unternehme man den Angrif auf die Citadelle. Gemeinhin iſt die Citadelle auch von der Stadtſeite nicht ſo ſtark befeſtiget als von der Feldſeite, und es kann daher leicht kommen, daß die beyden Angriffe auf die Stadt und auf die ſchwache Seite der Citadelle zuſammengenommen nicht ſo viel Zeit, Arbeit, Mühe, Volk, Geſchütz und Koſten erfordern als der einzige Angrif auf die ſtarke Seite des Schloſſes. Und in dieſem Fall erfordern es alle Reguln der Kriegskunſt, die Stadt zuerſt anzugreifen. Viele Beyſpiele aus der Geſchichte beweiſen die Wahrheit dieſes Satzes. **Feuquiers** zeigt auf das deutlichſte, daß der üble Ausgang der Belagerung **Turins** im Jahr 1706. faſt lediglich dem gefaßten Entſchlus zuzuſchreiben geweſen iſt, daß man die Citadelle zuerſt angreifen wollen. **Santa Cruz** erzählet, daß in der ganzen Citadelle von **Turin** nicht ſo viel Holz würde geweſen ſeyn, als auf der Breſche zu Abwehrung des Sturms iſt verbrannt worden, wenn ſie nicht dieſes Holz aus der Stadt bekommen hätten. **Santa Cruz** erzählet, daß der ſchlechte Erfolg, einer Belagerung von **Barcellona** blos darinn ſeinen Grund gehabt hätte, weil man ſich vorgenommen hätte, das Schloß zuerſt anzugreifen.

§. 372.

Unterdeſſen giebt es auch Fälle, wo man ſich oh- ne Noth doppelte Mühe machen würde, wenn man ſich mit dem Angrif nicht ſogleich an die Citadelle wen- dete. Die allgemeine Regul iſt hier dieſe. Wenn es eben ſo leicht iſt, die Citadelle als die Stadt zu ero- bern, ſo greiſe man ſogleich die Citadelle an. Iſt aber die Stadt viel leichter zu erobern, ſo greiſe man die Stadt zuerſt an, weil man ſich dadurch die Be- lagerung der Citadelle erleichtert. Iſt daher die Stadt groß und volkreich, iſt eine ſtarke Beſatzung in ihr, ſind ihre Feſtungswerke ſchlechter als die Befeſtigung der Citadelle, ſo darf man ſich gar nicht bedenken, mit dem Angrif der Stadt den Anfang zu machen. Iſt aber der Ort klein, ſind die Feſtungswerke eben ſo ſtark als bey der Citadelle, und iſt die Beſatzung nicht ſehr zahlreich, ſo greiſe man alsbald die Citadelle an. Fortſetzung

§. 373.

Der zweyte Umſtand, deſſen ich hier Erwehnung thun will, betrift das ſo genannte **Brusquiren** einer Feſtung. Man verſtehet aber unter dieſen Ausdrü- cken, eine **Feſtung brusquiren**, **einen Angrif brusquiren** (brusquer une place, brusquer une at- taque) ein ſolches Verfahren, da man ſich ſogleich oh- ne alle weitere Zubereitungen auf dem Glacis oder auf den Auſſenwerken einer Feſtung feſtſetzet, und hernach erſt an der gehörigen Gemeinſchaft rückwärts arbeitet. Man eröfnet alſo nicht erſt die Laufgraben in einer ge- wiſſen Entfernung von der Feſtung, und man gehet hernach nicht Schritt vor Schritt fort um zu dem be- deckten Weg zu kommen; ſondern die erſte Arbeit ſo man unternimmt, iſt ſogleich das Logement auf dem Gla-

Brusqui- ren des An- grifs.

Glacis. Es gehet dergleichen nicht anders an, als wenn die Feſtungswerke der Stadt ſehr ſchlecht ſind, wenn die Beſatzung ſehr ſchwach iſt, und wenn die Beſatzung nicht viel Geſchütz und Munition hat. In dieſem Fall geſchiehet das Brusquiren eines Platzes auf folgende Weiſe.

1. Man nehme eine hinreichende Anzahl Soldaten, ſo einen offenbaren Angrif auf die Feſtung thun ſollen. Man verſehe ſie mit allem, was nöthig iſt, um ſich der ganzen Feſtung oder doch wenigſtens etlicher Auſſenwerke zu bemächtigen. Kurz man beobachte vorläufig alle die Reguln, die wir oben im dritten Abſchnitt geſehen haben.

2. Dieſe Soldaten marſchiren gerade nach dem Glacis zu, und vertreiben die Beſatzung aus den Waffenplätzen. Können ſie in der vielleicht entſtandenen Unordnung mit in die Stadt dringen oder den Hauptwall erſteigen, ſo iſt es deſto beſſer. Wo nicht, ſo behaupten ſie ihren Poſten im bedeckten Weg.

3. Es werden eine gehörige Anzahl Arbeiter beſtellet, deren jedem ein Schanzkorb, eine Faſchine und eine Schaufel oder Erdhaue gegeben wird. Sobald nun der vorher erzählte Angrif vor ſich gegangen iſt, folgen dieſe Arbeiter nebſt den Ingenieurs, und erbauen das Logement auf dem Glacis.

4. Andre Ingenieurs und andre Arbeiter verfertigen die rückwärts liegenden Laufgraben und Parallelen bis an die Stelle, wo ſonſt die Laufgraben eröfnet werden.

5. Dieſe ganze Arbeit wird in der erſten Nacht gemacht, und früh Morgens ziehen die Truppen, ſo den Angrif gethan haben, in dieſe Logements und Parallelen. Und dieſe Werke werden den Tag darauf in vollkommenen Stand geſetzet.

6. Die Vortheile hiervon beſtehen hauptſächlich darin, daß man die ganze Zeit gewinnet, welche ſonſt von Eröfnung der Laufgraben bis zu dem Einſchneiden auf dem Glacis erfordert wird, und daß man ſogleich die Breſchebatterien errichten kann. Daß aber dieſe ganze Unternehmung unmöglich iſt, wenn die Feſtung mit einer ſtarken Beſatzung verſehen iſt, wird jeder von ſelbſt einſehen.

7. Der übrige Theil der Belagerung wird eben ſo vollendet, als bey einem gewönlichen Angrif.

§. 374.

Doppelter und mehrfacher Angrif.

Endlich will ich noch berühren, daß man zuweilen gegen eine Feſtung einen doppelten, ja dreyfachen Angrif führet. Man thut dieſes, um die Beſatzung, und das Geſchütz in der Feſtung zu vertheilen, der Beſatzung mehr Mühe und Arbeit zu verurſachen, und einen ſtärkern Aufwand von Pulver zu veranlaſſen. Man muß aber auch ſelbſt alsdenn weit mehr Truppen, weit mehr Geſchütz und weit mehr Munition haben. Mehrentheils iſt von dieſen vielfachen Angriffen einer, auf den man die meiſte Mühe wendet, den man am eyfrigſten betreibet, und durch welchen man eigentlich die Feſtung zu erobern ſuchet. Alsdenn heiſt dieſer der **Hauptangrif**, und die andern werden **Nebenangriffe** genennet. Sind einige

Angriffe nur zum Schein angefangen, um etwa die Aufmerkſamkeit der Beſatzung auf eine gewiſſe Seite zu locken, damit wir an einem andern deſto ſicherer und in eine deſto gröſſere Nähe die Laufgraben eröfnen können, ſo werden dieſe Nebenangriffe auch **Scheinangriffe** (fauſſes attaques) genennt. Ich will hierbey weiter nichts erinnern, als daß man niemals zween Angriffe gegen zwo einander gerade entgegengeſetzte Seiten der Feſtung führen müſſe, denn ſonſten könnten die Bomben des einen Angrifs in die Laufgraben und Parallelen des andern fallen.

Der
Kriegsbaukunſt,
zweytes Hauptſtück,
von der
Vertheidigung der Feſtungen.

Des dritten Theils
der
Kriegsbaukunſt
Zweytes Hauptſtück,
von der
Vertheidigung der Feſtungen.

Zweytes Hauptſtück,
von der
Vertheidigung der Feſtungen.

Erſter Abſchnitt,
Von einigen vorläufigen Zubereitungen in einer Feſtung, worinn man einen feindlichen Angrif vermuthet.

§. 375.

Inhalt der folgenden Abhandlung.

Ich ſetze hier voraus, daß die Feſtung, gegen welche man einen feindlichen Angrif zu vermuthen hat, ſchon mit allem nöthigen verſehen iſt, das heiſt, daß ſie eine hinlängliche Beſatzung, hinreichendes Geſchütz, und reichlich angefüllte Magazine von Munition und Lebensmitteln hat. Und ich will hier nur zeigen, wie ein Befehlshaber einer Feſtung ſich aller dieſer Stücke zu Vertheidigung ſeiner Feſtung zu bedienen hat. Da aber jede Vertheidigung ſich immer auf einen beſondern Angrif beziehet, ſo werde ich auch inſonderheit zeigen, was für ein Verhalten der Befehlshaber einer Feſtung, in Abſicht der verſchiedenen Arten, eine Feſtung anzugreiſen, zu beobachten habe; und wie die Vertheidigung gegen einen

einen Ueberfall, gegen einen offenbaren Angrif, gegen das Einſperren und gegen den förmlichen Angrif einzurichten ſey. Vor dieſer eigentlichen Abhandlung aber werde ich noch einige vorläufige Zubereitungen erklären, die man in einer Feſtung zu veranſtalten hat, worin man einen feindlichen Angrif beſorget.

§. 376.

Verſtärkung der mit einer Belagerung bedroheten Feſtung.

Es iſt zwar jederzeit die Pflicht eines Befehlshabers, für die Verbeſſerung und Verſtärkung der ihm anvertrauten Feſtung zu ſorgen; indeſſen wird dieſe Pflicht zur Zeit des Krieges, und wenn eine Belagerung zu befürchten iſt, noch dringender. Ein Befehlshaber, der eine gründliche Kenntnis von der Kriegsbaukunſt hat, und der ſeine Feſtung beſonders in Abſicht ihrer Stärke oder Schwäche von Grund aus kennet, bedarf hierüber keiner beſondern Reguln; inzwiſchen will ich hier die vorzüglichſten Puncte kürzlich anzeigen, worauf man zu ſehen hat.

1. Da meiſtentheils zu Friedenszeiten die Palliſaden, ſo in den bedeckten Weg kommen, ſich in den Magazinen befinden, ſo läſt der Befehlshaber dieſelben anjezt, wenn ein feindlicher Angrif zu beſorgen iſt, aufrichten. Er verſiehet damit den bedeckten Weg und beſonders die Waffenpläze deſſelben. Inſonderheit ſucht er dadurch allerhand kleine Verſchanzungen und Abſchnitte zu erhalten, wo die Beſazung ſich in einer gewiſſen Nähe bey dem Feind halten kann, ohne daß er ſie ſogleich zu vertreiben im Stande iſt.

2. Wenn in den Linien des bedeckten Weges keine Querwälle erbauet ſind, ſo läſt der Befehlshaber dergleichen aufführen, damit er die Beſazung des bedeckten Weges gegen die Rikoſchetbatterien bedecke. Er braucht aber dabey die Vorſicht, alle dieſe Querwälle hohl zu bauen, um die dadurch entſtandenen

Kam-

Kammern mit Pulver anzufüllen. Denn wenn die Beſatzung den bedeckten Weg verläſſet, ſo müſſen von Rechtswegen keine Traverſen mehr übrig bleiben, ſo dem Feind Nutzen bringen könnten.

3. Eben dergleichen Queerwälle läſſet der Befehlshaber längſt allen Linien der Feſtungswerke erbauen, ſo den Rikoſchetſchüſſen unterworfen ſind. Wodurch noch der Vortheil erhalten wird, daß die auf den Werken befindliche Mannſchaft den Bomben, ſo auf die Werke fallen, auszuweichen im Stande iſt. Dieſe Queerwälle werden vermittelſt einer oder zwo Reihen von Schanzkörben aufgeführet, ſo man mit Erde anfüllet. Man kann ſie auch unterminiren, um ſie alsdenn in die Luft zu ſprengen, wenn das Werk verlaſſen wird, damit der Feind dadurch keine Bedeckung gegen das Feuer der weiter rückwärts liegenden Werke erhalte.

§. 377.

4. Sind keine ordentlichen Gegenminen in der Feſtung, ſo läſt der Befelshaber Fladderminen in allen ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges anlegen, und führet die Leitfeuer davon ſo, daß der Heerd dieſer Minen entweder im bedeckten Weg, oder noch beſſer, in dem Graben der Feſtung iſt. Die Fladderminen werden beſonders da angebracht, wo der Feind die Transcheereuter oder das Logement auf dem Glacis errichtet. Ich geſtehe zwar, daß hierbey manche Schwierigkeiten ſind. Denn da alle dieſe Minen ſogleich mit Pulver geladen werden müſſen, ſo wird theils eine beträchtliche Menge Pulvers dazu erfordert, theils iſt zu befürchten, daß das Pulver in der Erde verderbe. Und wollte man mit Erbauung dieſer Minen warten bis der Feind wirklich ſeinen Angrif gegen eine gewiſſe Seite der Feſtung gerichtet hätte, ſo würde Fortſetzung

es hernach nicht leicht möglich ſeyn, ſie zu Stande zu bringen. Ich glaube aber doch, daß dieſen Schwierigkeiten zum Theil abgeholfen wird, wenn man dieſe Minen nicht eher erbauet, als bis die Gefahr einer Belagerung ſchon ſehr nahe iſt, und wenn man hernach das Pulver aus denen Minen wieder herausnimmt, wohin der Feind vermöge des von ihm beliebten Angrifs nicht kommt. Allemal aber iſt es beſſer, wenn ordentliche Minengänge ſich unter dem bedeckten Weg befinden.

5. Sind keine Abſchnitte in den Ravelinen und in den Bollwerken, ſo fängt der Befehlshaber dieſelben ſchon vorher zu bauen an, ehe er noch belagert iſt, und erbauet dieſelben ſo, daß der Feind ſie ohne Kanonen nicht erobern kann. Durch die Abſchnitte in den Ravelinen verſichert ſich der Befehlshaber, daß der Feind nicht eher auf den Hauptwall ſtürmen darf, als bis er vorher in dem Ravelin ſich feſtgeſetzet hat; und durch die Abſchnitte in den Bollwerken wird die Beſatzung in den Stand geſetzet, den Sturm auf dem Hauptwall abzuwarten, ohne befürchten zu dürfen, daß dadurch die ganze Feſtung verloren gehe. Iſt es dem Befehlshaber überdem möglich, allerwegen wo Breſche geſchoſſen werden kann, Fladderminen anzulegen, deren Leitfeuer bis in den Abſchnitt gehet; ſo wird ſeine Vertheidigung deſto beſſer vonſtatten gehen. Die vorigen Anmerkungen gelten indeſſen auch hier.

§. 378.

Fortſetzung 6. Der Befehlshaber ſorgt für die ſichere Gemeinſchaft der abgeſonderten Werke mit dem Hauptwall. In einem trockenen Graben legt er Kaponieren, Coffres, oder blos mit Palliſaden bedeckte Gänge an. In einem naſſen Graben erbauet er entweder Brücken,

deren

deren Oberfläche nicht merklich über der Oberfläche des Waſſers hervorraget, oder er verſchaffet ſich eine hinreichende Anzahl platter Fahrzeuge, worauf er zu den Auſſenwerken kommen kann, und die er ſonſt auch noch ſo zurichtet, daß er Kanonen darauf ſtellet, die dem Feind bey dem Uebergang des Grabens ſehr beſchwerlich fallen.

7. Findet der Befehlshaber, daß hier oder da unweit dem bedeckten Weg kleine Fleſchen zum groſſen Vortheil der Feſtung angelegt werden könnten, wodurch entweder eine gewiſſe Schwäche der Feſtung verſteckt, oder der Belagerer genöthiget würde, die Laufgraben in einer gröſſern Entfernung zu eröfnen; ſo läſt er ſogleich an dem Bau dieſer Werke zu arbeiten anfangen. Desgleichen verſiehet er alle Waffenplätze des bedeckten Weges mit kleinen Brillen, oder andern dergleichen Werken, damit der Feind nicht anders als Schritt vor Schritt des bedeckten Weges ſich bemeiſtern könne.

§. 379.

So ſorgt der Befehlshaber für die Feſtung und ihre Werke. Er läſt ferner auch ſchon mancherley in Abſicht des Geſchützes und der Munition beſorgen, damit hernach bey wirklich erfolgter Belagerung alles in dem gehörigen Stand iſt. Ich rechne dahin vorneimlich folgende Puncte.

Fürſorge des Befehlshabers für Geſchütz und Munition.

1. Der Befehlshaber unterſucht, ob er in ſeiner Feſtung hinreichendes Geſchütz und hinlängliche Munition habe, und wenn daran ein Mangel iſt, ſo berichtet er es bey Zeiten, damit er noch vor Ankunft des Feindes die nöthige Verſtärkung erhalte.

2. Er läſt die Kanonen auf die Wälle führen, und die daſelbſt liegenden auf die Laffetten bringen. Er

 läſt

läſt in allen ausſpringenden Winkeln der Werke Batterien anlegen, um über Bank nach allen Richtungen zu feuern, und vergiſſet auch nicht, ſelbſt Kanonen ſchon auf den Flanken der Feſtung aufzuführen. Bey allen dieſen Batterien werden auch kleine Magazine für die Munition angebracht, die auch zum Theil mit Munition verſehen werden, damit es nicht an Munition gebreche, wenn der Feind etwa die Feſtung überfallen oder dagegen einen offenbaren Angrif wagen wollte.

3. Der Befehlshaber ſorgt beſonders für die Sicherheit der Pulvermagazine, und vertheilet das Pulver in viele kleinere Depots, damit, wenn ja dieſem oder jenem Theil ein Unglück zuſtoſſen ſollte, doch nicht alles Pulver auf einmal verloren gehe, oder ein gar zu groſſer Schade dadurch in der Stadt und den Werken entſtehe. Die Verabſäumung dieſer Regul hat ſehr oft die Uebergabe der Feſtung nach ſich gezogen.

4. Da zu dem Dienſt der Artillerie viele Faſchinen, Schanzkörbe, Würſte, und dergleichen erfordert werden, ſo läſt der Befehlshaber davon eine ſo groſſe Menge verfertigen als nur möglich iſt, und er thut dieſes noch ehe er von dem Feind berennet iſt, weil ſich ſonſt zu viele Schwierigkeiten dabey finden möchten.

5. Der Befehlshaber läſt an allerhand Arten von Kunſtfeuern arbeiten, davon man bey der Vertheidigung viel braucht. Man muß Brandzeug haben, um es in den Wallpfannen und Walllampen anzuſtecken, man muß ſehr viel Leuchtkugeln haben, um die feindlichen Arbeiten zu erleuchten, man muß auch vielerley Arten von Kunſtfeuern haben, deren man ſich bey einem Sturm bedienet.

§. 380.

Der Befehlshaber bekümmert ſich ferner vorläufig um alles, was die Nothdurft und die Bequemlichkeit der Beſatzung betrift. Er beſiehet die Kaſernen und die Kaſematten, worinn die Soldaten wohnen ſollen. Er unterſucht die Menge und die Beſchaffenheit der vorhandenen Lebensmittel, und ſorgt für ihre Erhaltung. Er beſiehet die Lazarethe, und läſt ſich täglich umſtändliche Berichte von allem, was darin vorfällt, ablegen. u. ſ. w.

Für die Bequemlichkeit der Beſatzung.

§. 381.

Der Befehlshaber ſorgt für die innere Ruhe in der Stadt. Er entwafnet die Bürgerſchaft, wenn von ihr etwas zu befürchten ſeyn ſollte, er verbietet heimliche und nächtliche Zuſammenkünfte bey groſſen willkührlichen Strafen, er befiehlet, daß niemand des Abends nach einer gewiſſen Stunde ohne Licht auf der Straſſe gehen darf, er verbietet, daß kein Bürger ſich ſoll des Nachts am Fenſter ſehen laſſen, wenn etwa Lerm entſtehen ſollte. u. ſ. w. Iſt zu befürchten, daß der Feind die Stadt mit Bomben ängſtigen möchte, ſo wird das Pflaſter der Straſſen aufgebrochen, und in allen Straſſen werden Waſſereymer angefahren. Die Bürgerſchaft aber wird nebſt der Beſatzung in gewiſſe Kompagnien abgetheilet, damit jeder ſogleich weiß, wohin er zu gehen habe, wenn Feuer auskommen ſollte. Der Befehlshaber läſt ferner mit Beyhülfe der Stadtobrigkeit ein genaues Verzeichnis von allen in der Stadt vorhandenen und den Bürgern zugehörigen Lebensmitteln machen, damit er darnach ſeine Maasreguln, in Abſicht ſeiner Magazine, nehme. Er läſt befehlen, daß jeder Hausvater ſich auf eine gewiſſe Anzahl von Monaten mit Lebensmitteln verſorgen ſolle, und da in einer jeden nur ei-

Für die innere Ruhe in der Stadt.

nigermaſſen volkreichen Stadt Leute genug ſind, ſo dieſes nicht zu thun im Stande ſind, ſo ſiehet er zu, ob er nicht auf dieſe oder jene Art eine gute Anzahl dieſer ihm unnützen Mäuler aus der Stadt ſchaffen könne. Er läſt befehlen, daß jeder Bürger und Gaſtwirth, der einen Fremden über Nacht beherberget, dieſes ſogleich an das Gouvernement melden ſoll, durch welche Vorſicht, wenn recht darauf gehalten wird, ganze Verſchwörungen verhütet werden können. Kurz der Befehlshaber bekümmert ſich um die ganze innere Policey der Stadt, inſofern ſie einen Einflus auf die Sicherheit und Erhaltung der ihm anvertrauten Feſtung hat.

§. 382.

Für die umliegende Gegend.

In Abſicht der zunächſt an der Feſtung liegenden Gegend hat ein Befehlshaber, deſſen Feſtung mit einer Belagerung bedrohet wird, manches zu beſorgen. Ueberhaupt muß er daher alle nur mögliche Vortheile ziehen, dem Feind aber alle daher zu erwartende Vortheile ſo viel als möglich zu vereiteln ſuchen; inſonderheit aber gehören hieher vorzüglich folgende Puncte.

1. Weiß man gewis, welche Feſtung der Feind belagern wird, ſo läßt man aus der umliegenden Gegend ſo viel Holz als zum Brennen, zu Faſchinen und zu Schanzkörben nöthig ſeyn möchte noch bey gehöriger Zeit hereinbringen, alles übrige Geſträuche aber abbrennen. Man läßt alle daſelbſt befindliche Nahrungsmittel für Menſchen und Vieh ſo viel es möglich iſt in die Stadt ſchaffen, den übrigen Vorrath aber verderben.

2. Man läßt alle in der Gegend befindliche Brücken abbrechen oder ſprengen, und wenn in der Nachbarſchaft der Feſtung ein ſchifbarer Strom iſt, ſo werden alle Fahrzeuge in die Feſtung gebracht. Man

ſticht

ſticht die Dämme durch, wenn dadurch eine dem Feind nachtheilige Ueberſchwemmung verurſacht wird, man verdirbt die Furthen, wenn in dem Waſſer deren nur wenige gefunden werden. Kurz, man ſucht dem Feind alle Hinderniſſe in den Weg zu legen, daß er in der Gegend um die Feſtung herum nicht bequem fortkommen kann, und daß alle natürliche und künſtliche Gemeinſchaft zwiſchen den verſchiedenen Theilen der Gegend aufgehoben wird.

3. Wenn die in der umliegenden Gegend gelegene Flüſſe und Bäche Gelegenheit dazu geben, ſo verurſache man eine Ueberſchwemmung; jedoch muß man dabey wohl unterſuchen, ob der Feind dieſe Ueberſchwemmung nicht eben ſo leicht abzapfen könne, als wir ſie hervorgebracht haben, und ob wir die Schleuſſen und Dämme, ſo wir deswegen erbauen, hinreichend vertheidigen können.

4. Alle hole Wege, deren ſich der Feind zu ſeinen Laufgraben und Parallelen bedienen könnte, werden zugeworfen; alle Mauern, Planken, Zäume, hinter welchen der Feind verdeckter Weiſe Batterien gegen die Feſtung erbauen könnte, werden eingeriſſen, und dem Erdboden gleich gemacht; alle Anhöhen, ſo der Feſtung nachtheilig ſind, werden entweder abgetragen, oder man verdirbt alle hinauf führende Wege, ſo daß kein Geſchütz hinauf gefahren werden kann, oder man erbauet Kavalliere, ſo dieſe Anhöhen beſtreichen, oder man bedecket ſich wenigſtens gegen dergleichen Anhöhen, durch hinreichend erhöhete Bruſtwehren und Queerwälle.

5. Die Häuſer, ſo in der Weite eines Flintenſchuſſes und darunter vor der Feſtung liegen, werden abgebrochen, beſonders, wenn ſich darinn ſtarke Gewölber befinden ſollten, deren ſich der Feind zu erhö-

heten

heten Batterien bedienen möchte. Sind Vorſtädte bey der Feſtung, die nicht fünfhundert und mehr Schritte von den Feſtungswerken abliegen, ſo wird den Einwohnern derſelben anbefohlen, ihre beſten Sachen zu retten, die Häuſer ſelbſt aber werden mit leicht verbrennlichen Sachen angefüllet, damit ſie ſogleich angeſtecket werden, als der Feind zur Belagerung vorgerücket iſt.

6. Wenn das Vieh aus der Feſtung auf die Weide getrieben wird, ſo geſchiehet dieſes nicht anders, als wenn vorher die ganze umliegende Gegend durchſucht iſt, damit man vor einem Hinterhalt ſicher ſey; und überdem wird dem Vieh jederzeit Bedeckung mitgegeben.

§. 383.

Mittel, um Nachrichten von dem Feind einzuziehen

Ferner ſucht ein Befehlshaber auch auf allerhand Art und Weiſe Nachrichten von der feindlichen Armee, und den Bewegungen der feindlichen Truppen, beſonders von denen, ſo gegen ſeine Feſtung gerichtet ſind, zu bekommen. Die Reuterey, ſo er in der Feſtung hat, muß daher fleißig bis auf eine gewiſſe Entfernung von der Feſtung patrouilliren. Des Tages über ſind jederzeit etliche Officiere auf den Thürmen und andern hohen Plätzen in der Feſtung, um ſogleich gewahr zu werden, wenn ſich etwas der Feſtung nähert. Der Befehlshaber bemühet ſich in den benachbarten Dörfern und kleinen Städten vertraute Leute zu erhalten, die ihm ſogleich Nachricht geben, wenn etwas verdächtiges bemerkt wird. Er hält Spione, die bald ſelbſt in das feindliche Lager gehen, um etwas auszukundſchaften, bald mit geheimen Briefen von ihm verſchickt werden, und die bey ihrer Rückkunft ihm Nachrichten bringen. Er frägt die feindlichen Ueberläufer, und die in die Feſtung gebrachten gefangenen Feinde ſorgfältig aus; kurz er läßt kein Mittel unverſucht, wodurch

er Nachrichten von dem Feind, und überhaupt von dem, was auſſerhalb der Feſtung vorgehet, erhalten kann, in ſo fern es auf ihn, und die Vertheidigung ſeiner Feſtung ein Abſehen hat.

§. 384.

Verabredete Zeichen, um mit dem angekommenen Entſatz Gemeinſchaft zu unterhalten.

Endlich werden auch vorläufig gewiſſe Zeichen verabredet, wodurch eine zum Entſatz herannahende Armee ihre Ankunft dem Befehlshaber zu erkennen giebet, und wodurch theils der Befehlshaber der Feſtung der herangerückten Armee, theils dieſe jenem allerhand Nachrichten mittheilen kann. Man kann ſich dazu verſchiedener Mittel bedienen. Wäre die herangerückte Armee ſo nahe bey der Feſtung, daß ſie deutlich alles, was man auf einem Thurme oder in einem Hauſe der Feſtung vornähme, ſehen könnte, ſo könnte man durch eine gewiſſe Anzahl Lichter, ſo man in die Fenſter des Thurms oder des Hauſes bey Nachtzeit ſetzte, oder durch eine gewiſſe Anzahl bey Tage aufgehängter Leinewandenen Stücke alles beliebige einander zu verſtehen geben. Sind aber die Feſtung und die Armee weiter von einander entfernet, ſo bedienet man ſich vornemlich der Fackeln und der Raketen, um einander die nöthigen Nachrichten mitzutheilen. Die Armee auſſerhalb der Feſtung erwählet entweder ebenfalls Raketen und Fakeln, die an gewiſſen beſtimmten Oertern in der beſtimmten und verabredeten Anzahl angebracht werden, oder es werden auch von ihr Feuer auf gewiſſen Anhöhen angeſteckt, um die Beſatzung worüber zu befragen, oder ihr auch eine gewiſſe Nachricht zu geben. Nach einiger Meinung ſoll für jeden Buchſtaben ein beſonderes Zeichen verabredet werden, damit man einander alle nur mögliche Nachrichten zu geben im Stande ſey. Weil dieſes aber ſehr weitläuftig iſt, und weil man vorher faſt alle Puncte beſtimmen

men kann, die zu Unterhaltung eines Verſtändniſſes zwiſchen der Armee und der Feſtung dienen: ſo glauben andere, daß es hinreichend ſey, wenn man die Zeichen blos auf die, über dieſe Puncte zu thuende Fragen und Antworten einſchränckte. Die Armee will wiſſen, wie lange ſich die Beſatzung noch zu halten gedenke, ob an dieſem oder jenem Punct in der Feſtung ein Mangel ſey, ob die Beſatzung noch ſtark genug ſey, durch einen groſſen und lebhaften Ausfall die Unternehmungen der Armee zu unterſtützen, und dergleichen. Die Beſatzung will wiſſen, ob und wenn ſie einen Entſatz zu erwarten habe, ob ihr Verſtärkung an Lebensmitteln und Munition werde zugeführet werden, ob wenn und auf welcher Seite ein Angrif gegen die Belagerungsarmee unternommen werden dürfte, und ſo weiter. Ueberdem iſt es gut, wenn die Armee der Beſatzung allerhand andere Nachrichten und Verhaltungsbefehle mittheilen kann, zum Beyſpiel, daß die Feinde einen groſſen Verluſt erlitten hätten, daß die Beſatzung alles anwenden ſolle, um ſich noch eine gewiſſe beſtimmte Zeit zu halten, daß die Umſtände es erforderten, die Feſtung zu der und der Zeit an die Feinde zu übergeben, um die Beſatzung zu retten, und was dergleichen mehr iſt. Ueber alle dieſe Puncte werden nun gewiſſe Zeichen verabredet, deren genauere Beſtimmung gar keine Schwierigkeiten hat, wenn man dabey nur beobachtet, ſie ſo einfach und ſo deutlich als möglich iſt, zu machen. Damit man aber auch gewiß wiſſe, daß der andere Theil unſere Zeichen bemerke, und ſie auch verſtanden habe, ſo muß man noch ſolgende Zeichen haben, eines, wodurch man dem andern Theil zu verſtehen giebet, daß man ihm etwas ſagen oder um etwas befragen wolle, ein anderes, wodurch der andere Theil uns zu wiſſen thut, daß er auf unſer Zeichen Achtung ge-

ben

ben werde, und noch ein anderes Zeichen, wodurch der andere Theil uns zu verſtehen giebet, daß er unſere Zeichen verſtanden habe.

§. 385.

Es muß bey dieſem ganzen Geſchäfte von beyden Seiten die gröſte Ordnung und Pünctlichkeit beobachtet werden, weil jedes Misverſtändniß zu falſchen Schritten verleitet, ſo zuweilen die nachtheiligſten Folgen haben können. Die Geſchichte weiſet uns auch Beyſpiele davon zur Genüge. Und da nun wirklich gar zu leicht Irrungen hierbey vorfallen, zumal, wenn die Zeichen etwas verwickelt und zuſammengeſetzt werden; ſo halte ich vor das beſte, daß man nur ſehr wenige Zeichen über die weſentlichſten Puncte verabrede, alle übrige Nachrichten aber einander auf eine andre Art mit zu theilen ſuche. Man wird allemal Leute finden, die gegen eine groſſe Belohnung es wagen werden, einen Brief von der Armee in die Feſtung, und aus dieſer nach jener zu bringen. Und wenn dergleichen Boten etliche mit gleichlautenden Briefen abgefertiget werden, ſo iſt die gröſte Wahrſcheinlichkeit da, daß wenigſtens Einer glücklich durchkommen werde. Könnten beyde Theile Bomben einander zuwerfen, ſo könnte man auch die Briefe in ungefüllte Bomben thun, nur müſten alsdenn gewiſſe Zeichen verabredet werden, woran man wüſte, wenn Bomben mit dergleichen Briefen geworfen werden ſollten. Man findet auch in der Geſchichte Beyſpiele, daß man mit der eingeſchloſſenen Beſatzung einer Feſtung einen Briefwechſel vermittelſt Tauben und Hunde unterhalten habe, ſo die Briefe bis in die Feſtung gebracht, und andre dagegen heraus getragen haben. Desgleichen hat man ſich bey den Seeorten, und an ſolchen Oertern, die an groſſen Strömen gelegen ſind, der

Fortſetzung

Tau-

Taucher bedienet, um die Briefe an den Ort ihrer Beſtimmung zu bringen. Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß alle dieſe Briefe mit geheimer Schrift geſchrieben ſeyn müſſen, wovon blos die Perſonen, ſo darum wiſſen ſollen, den Schlüſſel haben. Wer von dieſer ganzen Materie, und allen dabey zu beobachtenden Regeln mehrere Nachricht wiſſen will, der ſchlage den **Polybius** im zehenten Buche, und den **Santa Cruz** im zehenten Theil nach.

Zweeter Abſchnitt.

Von der Vertheidigung einer Feſtung gegen einen Ueberfall.

§. 386.

Vertheidigung gegen einen Ueberfall überhaupt.

Um ſich gegen einen Ueberfall zu vertheidigen iſt nichts beſſer, als ſich ſo zu verhalten, daß jeder Ueberfall ganz und gar unmöglich iſt. Wir haben bey der Lehre von dem Angrif der Feſtungen geſehen, daß die Nachläßigkeit im Dienſt von Seiten der Beſatzung, eine allzu groſſe Sicherheit derſelben, und geheime Verſtändniſſe, ſo man in der Feſtung hat, hauptſächlich die Gelegenheit dazu abgeben, weswegen man ſich zu einem Ueberfall entſchlieſſet. Wenn alſo die Beſatzung auſſerordentlich wachſam iſt, wenn ſie eine ununterbrochene Genauigkeit im Dienſt beobachtet, wenn der Befehlshaber ein gerechtes Mistrauen auf alles, was ihm nur einigermaaſſen verdächtig iſt, hat, wenn er allen geheimen Verſchwörungen ſo viel als nur möglich vorbeuget, und alle Anſtalten machet, um ſie zu entdecken, wenn dergleichen ſich ja entſponnen haben ſollten; ſo wird der Feind ſo leicht nicht

auf die Gedanken kommen, einen Ueberfall zu wagen. Indeſſen muß der Befehlshaber, aller angewandeten Vorſicht ungeachtet, es ſich doch immer noch als möglich vorſtellen, daß man ihn überfallen könne, und er muß daher theils ſchon gewiſſe vorläufige Maasregeln nehmen, die ſich darauf beziehen, theils ſich ſchon einen ordentlichen Entwurf gemacht haben, wornach er bey einem wirklich erfolgten Ueberfall zu Werke gehen will, und von dieſem Entwurf muß ſo viel als nöthig, der unter ihm ſtehenden Beſatzung bekannt gemacht werden. Dieſes iſt überhaupt, was in Abſicht der Vertheidigung gegen einen Ueberfall zu bemerken iſt. Inſonderheit wollen wir nun jeden dieſer Puncte genauer erörtern.

§. 387.

Wachſamkeit und Genauigkeit im Dienſt.

Es muß alſo der Befehlshaber in einer Feſtung wachſam ſeyn, und auf die genaueſte Beobachtung des Dienſtes halten, wenn er ſich gegen einen Ueberfall in Sicherheit ſetzen will. Dahin rechne ich folgende Puncte.

1. Da der Befehlshaber eine genaue Kenntniß von der Feſtung, und der Beſchaffenheit und Lage aller ihrer Werke haben muß, ſo ſind dieſer Kenntniß gemäß, die verſchiedenen Poſten und Schildwachen anzuſetzen. Beſonders ſind diejenigen Stellen zu bemerken, wo am erſten möglich wäre, heimlich und verſteckt in die Feſtung zu kommen, und daſelbſt ſind bey bedenklichen Zeiten die Schildwachen zu verdoppeln. Man läſt hier wol auch die Schildwachen alle Stunden ablöſen, um deſto verſicherter von der beſtändigen Aufmerkſamkeit an dergleichen Oertern zu ſeyn. Man darf ſich niemals auf die natürliche Feſtigkeit einer gewiſſen Seite der Feſtung allein verlaſſen, und die Schildwachen daſelbſt unnöthig erachten, weil

man etwa glaubet, daß daſelbſt der natürlichen Schwierigkeiten wegen das heimliche Einſchleichen des Feindes unmöglich wäre. Iſt man in dieſem Punct nachläßig, ſo bedienet ſich gewis ein liſtiger und kühner Feind dieſes Umſtandes zum Nachtheil der Feſtung. Je unmöglicher es zuweilen ſcheinet, an einer gewiſſen Seite überfallen zu werden, deſto mehr Wachſamkeit hat man daſelbſt zu beobachten. Die Verdoppelung und öftere Ablöſung der Schildwachen hat überdem nicht nur den Vortheil, daß deſto beſſer Achtung gegeben wird, ſondern macht auch verrätheriſche Anſchläge wo nicht unmöglich, doch wenigſtens weit beſchwerlicher. Hat ſich auch ein Soldat verleiten laſſen, den Feind auf ſeinen Poſten in die Stadt zu laſſen, ſo müſte er doch bey dieſer Vorſicht erſt ſeinen Kammeraden gewinnen oder aus dem Weg räumen, und die ganze Ausführung des verrätheriſchen Vorhabens müſte innerhalb des Zeitraums von Einer Stunde geſchehen.

2. Es müſſen häufige Runden und Patrouillen von einem Poſten bis zu dem andern geſchehen, und man muß darauf beſonders bey mislichen Zeiten mit der äuſſerſten Strenge halten. Man erhält dadurch nicht nur alle Poſten und Schildwachen, in der gehörigen Munterkeit, ſondern man verhindert dadurch zuweilen auch die Ausführung verrätheriſcher Entwürfe. Die Officiere pflegen gar zu gern in dieſem Punct nachläſſig zu werden, weil ihnen dieſe nächtlichen Spatziergänge beſchwerlich fallen, und weil ſie glauben, daß dergleichen Vorſicht überflüßig iſt. Deſto genauer muß alſo der Befehlshaber darauf Acht geben, daß dieſer Theil des Dienſtes buchſtäblich, ſo wie er befohlen worden iſt, verrichtet werde; und jeder Uebertreter muß nachdrücklich beſtrafet werden, ſo daß keine Entſchuldigung von der Strafe befreye. Gewöhnet

der Befehlshaber ſeine Beſatzung zur Friedenszeit daran, den Dienſt in Abſicht auf dieſen Punct genau zu beobachten, ſo wird es dadurch hernach, wenn es Ernſt wird, dem Befehlshaber ſowol als der Beſatzung leichter werden. Da der Feind gern zu der Zeit eines Ueberfalles eine dunkele Nacht erwählet, worin es ſtürmiſch iſt, und Regen und Schneegeſtöber fällt; ſo müſſen die Runden und Patrouillen bey dergleichen Wetter deſto ſorgfältiger geſchehen.

§. 388.

3. Wenn der Feind in ſeinen Quartieren Bewegungen macht, ſo iſt es gut, zumal in dem Fall, wenn man keine beſtimmte Abſicht davon ergründen kann, daß der Befehlshaber alle Abende etwa hundert Mann in den bedeckten Weg ſchicket, ſo darin beſtändig die ganze Nacht hindurch die Runde gehen müſſen. Hätten die Franzoſen dieſe Regul in Cremona beobachtet, ſo wäre der Ueberfall des Prinzen Eugen ſogleich vereitelt worden. Es iſt nicht genug, daß ein Befehlshaber ſich in ſolchen Fällen auf die Wachſamkeit der in der Nachbarſchaft der Feſtung liegenden Truppen verläſſet, denn, ohngeachtet ein beſonderes Korps der Franzoſen in Bewegung war, ſo die Unternehmungen des Prinzen Eugen beobachten ſollte, ſo gelung es dieſem Prinzen doch bis nach Cremona zu kommen, ohne daß dieſer ſein Marſch von dem Korps war bemerkt worden. Fortſetzung

4. So bald der Feind nur acht Meilen und darunter von der Feſtung entfernet iſt, müſſen alle Abend Patrouillen von Reuterey aus der Feſtung geſchickt werden, deren jeder ein gewiſſer Weg vorgeſchrieben wird, den ſie reiten ſollen. Wenn dergleichen Patrouillen dreymal des Nachts gehen, einmal bey dem Anfang der Nacht, das zweytemal mitten in der Nacht,

und das drittemal eine oder zwo Stunden vor Tages Anbruch, ſo kann ſich ſo leicht der Feſtung nichts nähern, was von dieſen Patrouillen nicht bemerket ſeyn ſollte. Ueber dieſen Punct muß bey gefährlichen Zeiten mit der äuſſerſten Strenge gehalten werden, und es können die Strafen nicht hart genug ſeyn, die man darauf zu ſetzen hat, wenn ein Officier oder Unterofficier ſeine Patrouille nicht vorſchriftsmäßig thut.

§. 389.

Fortſetzung

5. Wenn die Thore des Morgens geöfnet werden ſollen, ſo muß dabey alle nur mögliche Vorſicht beobachtet werden. Die Thorwache trit ins Gewehr, man öfnet anfänglich nur das Pförtgen, und läßt einen Unterofficier nebſt zwey Soldaten zuerſt heraus gehen, welche die ganze zunächſt vor dem Thor liegende Gegend unterſuchen, ob etwas verdächtiges da bemerkt werden ſollte, und alsdenn erſt, wenn dieſe zurückkommen und gemeldet haben, daß nichts zu bemerken ſey, wird das Thor geöfnet. Haben ſich vor dem Thor viele Leute verſammlet, die in die Stadt wollen, welches gemeiniglich in groſſen Oertern und an Markttagen zu geſchehen pfleget, ſo erlaubt man nicht, daß dieſe Leute mit vollen Haufen in das Thor dringen dürfen, und die Wache bleibt auch unter dem Gewehr, bis dieſer erſte Haufen durch das Thor durch iſt. Bey neblichtem Wetter wird das Thor gar nicht geöfnet, als bis der Nebel ſich zertheilet hat, und man bedienet ſich alsdenn des Pförtgens, um einzele Leute herein oder heraus zu laſſen.

6. So bald ſich ein groſſer Haufen von Menſchen einer Thorwache nähert, es mag nun von innen oder von auſſen geſchehen, man mag die Urſache wiſſen, warum ſo viele Menſchen beyſammen ſind, oder nicht; ſo muß die Wache ins Gewehr treten, und es werden

die

die Menſchen nicht anders, als einzeln durch das Thor gelaſſen. Man verſperret wol auch das Thor, zumal wenn die Urſache des Zuſammenlaufes unbekannt iſt, um deſto mehr Herr von dem Durchgang zu bleiben.

7. Bey gefährlichen Zeiten, und wenn man etwa Nachricht erhalten hätte, daß der Feind etwas gegen die Feſtung unternehmen wollte, werden die Thorwachen verdoppelt. Und wenn zu viel Thore in der Stadt wären, als daß alle mit der gehörigen Anzahl von Truppen beſetzt werden könnten, ſo werden etliche derſelben verſperret, verrammelt und gar nicht geöfnet. Man behält alsdenn nur ein oder zwey Thore übrig, die man nur deſto ſtärker und genauer bewachen läſſet. Bey die Maſchine, wodurch die Fallgatter und Fallbäume herunter gelaſſen werden, muß jederzeit eine Schildwache geſtellet werden, theils damit nichts an dieſer Maſchine verderbt werde, theils daß man ſogleich davon Gebrauch machen kann, wenn es nöthig iſt.

8. Bey Nachtzeit muß das Thor gar nicht geöfnet werden, und wenn es ja eines ganz beſondern Vorfalles wegen geſchehen müſte, ſo ſind die gröſten Regeln der Vorſicht dabey zu beobachten. Selbſt, wenn ein detaſchirt geweſener Theil der Beſatzung zurück kommt, und eingelaſſen zu werden begehret, muß man vorher auf das genaueſte unterſuchen, ob nichts verdächtiges dabey ſey, und doch muß das Thor nicht eher geöfnet werden, als bis die Thorwache hinlänglich verſtärkt worden iſt. Kommen die Patrouillen in der Nacht zurück, ſo werden ſie entweder nur zu dem Pförtgen herein gelaſſen, oder ſie ſtatten ihren Rapport ſchriftlich ab, welcher vermittelſt eines Seiles über den Graben herüber gezogen wird. Sollte in der Vorſtadt Feuer auskommen, ſo muß man ſehr

behutſam verfahren, wenn man Leute und Spritzen in der Nacht heraus ſchicken will.

§. 390.

Fortſetzung 9. Sind Waſſerleitungen da, ſo aus der Stadt in den Graben gehen, ſo müſſen ſie mit einem eiſernen Gitter verſehen werden, und man muß eine Schildwache dabey ſtellen. Das Beyſpiel des Ueberfalles von **Cremona** zeiget die Nothwendigkeit dieſer Regel.

10. Auf alle zu den Thoren ein und ausgehende Menſchen muß genau Achtung gegeben, und kein Fremder durchgelaſſen werden, als wenn er vorher genau ausgefraget worden iſt. Man hält daher in jedem Thor einen beſondern Menſchen, der ſehr bekannt in der Stadt iſt, und der ſogleich ſagen kann, ob jemand aus der Stadt iſt, oder nicht. Bemerkt man etwas verdächtiges und widerſprechendes in der Ausſage eines durchgehenden, ſo unterſucht man ihn auf das genaueſte, ob er etwa Briefe bey ſich habe, und man behält ihn ſo lange in Verhaft, bis ſeine Unſchuld ſich aufgekläret hat. In kleinen Städten iſt dieſe Regel ohne ſonderliche Schwierigkeit zu beobachten, in groſſen und volkreichen Städten aber iſt es ſchwerer, wo wegen groſſer Menge der Durchgehenden es immer leichte fällt, unvermerkt durchzukommen.

11. Der Befehlshaber einer Feſtung muß auf die feindlichen Ueberläufer und Kriegsgefangenen, ſo in der Stadt ſind, ein wachſames Auge haben, damit dieſelben nicht etwa von innen Unruhe machen, und den von auſſen erfolgenden Ueberfall unterſtützen können. Sollte ſich die Anzahl der feindlichen Ueberläufer gar zu ſehr vermehren, ſo iſt es am beſten, ſie aus der Feſtung wegzuſchaffen.

§. 191.

§. 391.

12. Bey Nachtzeit gehen beſtändig Patrouillen auf den Straſſen, damit alles Verdächtige ſogleich bemerket werde. Fortſetzung

13. Sollte man Verrätherey befürchten, ſo halte man viel heimliche Spione in allen Quartieren der Stadt und unter allen Klaſſen von Menſchen, die hernach einen getreuen Bericht von allem, was ſie geſehen und gehört haben, abſtatten. Sollte man der eigenen Beſatzung oder einem gewiſſen Theil davon nicht trauen dürfen, ſo ſuche man ſich unter jedem Regiment, ja unter jeder Kompagnie einen Menſchen aus, der dem Schein nach ſich in alles mit einläſſet, hernach aber alle Geſpräche und Anſchläge einberichtet. Man verachte keine Nachrichten ſchlechterdings, ſondern verfolge die geringſte Spur, ſo man von einer angezeddelten Empörung oder ſchon wirklich im Werke ſeyenden Verrätherey erhält; weil man dadurch vielleicht den ganzen Anſchlag noch in der Geburt erſticket. Hat man gewiſſe und überzeugende Beweiſe von der Verrätherey eines einzeln Menſchen, ſo ſchaffe man denſelben ohne viele Umſtände aus dem Wege, und wenn man ſich vor dem Anhang dieſes Menſchen zu fürchten hätte, ſo thue man es mit Liſt und in der Stille. Hat man Urſache, Verdacht auf ein ganzes Korps zu haben, und iſt man nicht ſtark genug, um mit der Macht durchzudringen, ſo ſuche man Uneinigkeit und Zwietracht unter dieſem verdächtigen Korps zuwege zu bringen, und man vertheile den Dienſt unter die ganze Beſatzung dergeſtalt, daß dieſes Korps niemals einen Poſten allein beſetzet, wo es Gelegenheit hätte, den Feind herein zu laſſen. Hat man gegründeten Argwohn gegen eine gewiſſe Klaſſe der Einwohner, zum Beyſpiel, gegen die obrigkeitlichen Perſonen, gegen die Geiſtlichkeit, gegen die Kauf-

mannſchaft, daß ſie es im Herzen mit dem Feind hal- ten, ſo laſſe man ſie auf das genaueſte durch treue Leu- te beobachten, und ſchrenke ihre äuſſerliche Freyheit unter allerley ſcheinbarem Vorwand ſo viel als mög- lich ein. Ueberhaupt iſt es der Klugheit und der Ein- ſicht des Befehlshabers zu überlaſſen, wie er ſich in Abſicht auf dieſen Punct ſo zu verhalten hat, daß er weder ſeine Feſtung in Gefahr ſetzet, noch auch durch allzugroſſe Härte den völligen Haß der Beſatzung und der Einwohner auf ſich ziehet.

14. Es iſt gut, wenn die Officiere ihre jedesmali- gen Poſten, wohin ſie auf die Wache kommen ſollen, durch das Loos ausmachen, denn dadurch wird ver- hütet, daß kein Officier mit dem Feind einen Plan machen kann, ihn an einem gewiſſen Tage auf ſeinem Poſten in die Feſtung zu laſſen.

§. 392.

Dabey leicht vor- fallende Schwierig- keiten.

Beobachtet ein Befehlshaber alle dieſe bisher an- gezeigten Puncte, und hält er mit der gröſten Stren- ge darauf, daß der ganze Dienſt auf das pünctlichſte beobachtet wird, ſo iſt zwar zu befürchten, daß die Beſatzung und beſonders die Officiere murren werden, der Befehlshaber muß ſich aber dadurch nicht irre ma- chen laſſen, indem es beſſer iſt, daß man ſeine allzu- groſſe Vorſicht tadelt und ausſpottet, als daß die Fe- ſtung überfallen wird. Beſonders pflegen ſich die Hauptleute zu beſchweren, wenn man ihrer Meynung nach zu viele Leute von den Kompagnien zu dem Dienſt brauchet; die niedrigen Officiere beſchweren ſich über die allzuhäufigen Wachen und Runden; ſie murren darüber anfänglich heimlich, und ſuchen allerhand Gründe hervor, wodurch ſie dieſe Vorſicht des Be- fehlshabers als unnöthig und lächerlich vorſtellen wol- len; in einiger Zeit ſprechen ſie ganz laut davon, und

geben den Befehlshaber für einen furchtſamen und zaghaften Menſchen aus; ſie thun auch wol ſelbſt Vorſtellungen bey dem Befehlshaber, daß ſie ihm die Unmöglichkeit beweiſen wollen, den Dienſt ſo genau zu verrichten als es befohlen wird; und endlich wird die ganze Beſatzung angeſteckt, daß ſie misvergnügt und aufrühriſch wird. Dieſes geſchiehet beſonders wenn Truppen in der Feſtung liegen, ſo an keine ſtrenge Mannszucht zur Zeit des Friedens gewöhnet ſind. Ich geſtehe, daß ein Befehlshaber übel daran iſt, wenn er eine ſolche Beſatzung hat; indeſſen da der Befehlshaber doch einmal Herr in der Feſtung iſt, ſo muß er ſich durch das Geſchrey und durch das Murren der Beſatzung nicht bewegen laſſen, nachläßig zu werden. Er muß niemals einen Befehl geben, als wenn er denſelben und alle ſeine Folgen wol überleget hat; iſt der Befehl aber einmal gegeben, ſo muß er auch darauf halten, daß er befolgt wird. Hört er, daß die Officiere anfangen, ganz laut und vor den gemeinen Soldaten zu murren, ſo muß er bald anfänglich diejenigen, ſo etwa am lauteſten geweſen ſind, nachdrücklich beſtrafen, weil dieſes das beſte Mittel iſt, daß das Uebel nicht weiter um ſich reiſſe. Es ſey ferne von mir, daß ich das Verfahren eines Befehlshabers billigen wollte, der eine Beſatzung unter dem Vorwand der nöthigen Wachſamkeit ganz abmatten wollte. Man kann auch hier zu viel thun, und der Befehlshaber muß bey den Vorſichtsreguln, ſo er befolget, allemal auf die Gröſſe der Gefahr und auf die Stärke der Beſatzung Rückſicht haben; indeſſen wenn ja ein Fehler ſeyn ſoll, ſo iſt es beſſer, ein wenig zu viel Vorſicht zu nehmen, als nachläßig im Dienſt zu ſeyn.

§. 393.

Vorläufige Anſtalten gegen einen Ueberfall.

Ein Befehlshaber muß nicht nur wachſam ſeyn, um ſich gegen einen feindlichen Ueberfall in Sicherheit zu

zu ſetzen, ſondern er muß auch noch allerhand andre Anſtalten machen, von denen er alsdenn, wenn er doch überfallen werden ſollte, den gehörigen Nutzen ziehet. Ich rechne dahin vorzüglich folgende Puncte.

1. Er ſiehet dahin, daß die Soldaten und ihre Officiere nahe bey einander wohnen, welches weit beſſer iſt, als wenn ſie zerſtreut in der ganzen Stadt umher liegen. Wohnen die Soldaten Bataillionen- oder Regimenterweiſe in einem Gebäude, ſo ſind ſie ſogleich verſammlet, wenn Lerm entſtehen ſollte, dagegen vielmehr Zeit dazu gehöret, ſie zuſammenzubringen, wenn ſie bey den Bürgern liegen. Kaſernen ſind daher in einer Feſtung eine höchſt nöthige und nützliche Sache; ſollten aber ja dergleichen Gebäude nicht vorhanden ſeyn, ſo nimt der Befehlshaber die Klöſter und Schulgebäude dazu, um die Soldaten darin beyſammen zu haben. Es kann wol in anderer Abſicht gut ſeyn, wenn ein gewiſſer Theil der Beſatzung bey den Bürgern einquartiret iſt, um deſto beſſer auf alle Schritte der Bürgerſchaft Achtung zu geben, zumal wenn ſie verdächtig iſt. Aber dazu reicht der kleinſte Theil der Beſatzung hin, der gröſte Theil aber muß in den Kaſernen oder andern dazu ausgeſuchten Gebäuden beyſammen ſeyn.

2. Alle Thorwachen werden von innen auf eine gewiſſe Art, wenigſtens mit Palliſaden und ſpaniſchen Reutern verſchanzet. Denn, wenn nun auch eine kleine Anzahl von Feinden ſich heimlich in die Stadt geſchlichen hätten, ſo wird ihnen doch durch dieſe Verſchanzung unmöglich gemacht, ſich eines Thores zu bemächtigen und den vor dem Thor wartenden Hinterhalt dadurch in die Stadt zu laſſen. In dieſer Abſicht iſt es auch gut, wenn bey jedem Thor ſich inwendig ein freyer geraumer Platz befindet, damit die

Schildwachen ſo gleich gewahr werden, wenn ſich etwas verdächtiges dem Thore nähert. Eine dergleichen Verſchanzung am Pothor in Cremona rettete die ganze Stadt, weil dadurch die Kayſerlichen verhindert wurden, ſich dieſes Thores und der davor befindlichen Brücke über den Po zu bemächtigen, und folglich das jenſeits dem Po ſtehende Korps nicht in die Stadt kommen konnte.

3. Es muß vorläufig jedem Regiment ein Lermplatz angewieſen ſeyn, wo es ſich zu verſammlen hat, wenn Lerm in der Stadt entſtehet. Die Reuterey muß den gemeſſenen Befehl erhalten, ſogleich als Lerm wird, aufzuſitzen, und auf dem ihnen angewieſenen Platz ſich zu verſammlen. Zu dieſen Lermplätzen erwählet man die in der Stadt befindlichen freyen Marktplätze, und wenn bey der Stadt eine Citadelle iſt, ſo iſt die Eſplanade der Hauptlermplatz.

§. 394.

Nutzen einer Citadelle bey einem Ueberfall.

Bey einem Ueberfall iſt eine Citadelle ungemein nützlich. Die Truppen aus der Stadt verſammlen ſich auf der Eſplanade, das iſt, auf dem freyen Platz, der ſich zwiſchen der Stadt und der Citadelle befindet, und von da aus kann der Befehlshaber unterſuchen, was zu thun ſey. Iſt daher keine Citadelle bey der Stadt, ſo verſchanze man die Hauptwache auf dem Markt oder einen andern ſchicklichen Ort in der Feſtung, um ſich deſſelben bey einem erfolgten Ueberfall ſtatt einer Citadelle zu bedienen. Fehlt es an einer Citadelle oder an einem ſolchen verſchanzten Platz in der Feſtung, ſo iſt es bey wirklich erfolgtem Ueberfall ſehr mislich. Man hat alsdenn keinen feſten Punct, wohin man die Beſatzung beſtellen, und von wo aus man mit Sicherheit einen Theil der Beſatzung detachiren kann um den eingedrungenen Feind zu vertreiben.

§. 395.

Vertheidigung gegen einen Ueberfall inſonderheit.

Beobachtet ein Befehlshaber alles das, was ich bisher angeführet habe, ſo glaube ich nicht, daß er ſo leicht einen Ueberfall zu befürchten hat. Sollte indeſſen doch der Feind den Entwurf machen, die Feſtung zu überfallen, und ſollte er ohnerachtet aller angewendeten Vorſicht und Wachſamkeit in die Stadt gedrungen ſeyn, und ſich eines Thores bemächtiget haben: ſo hat der Befehlshaber folgende Reguln zu beobachten.

1. So bald man auf irgend einem Poſten gewahr wird, daß Feinde in die Stadt eingedrungen ſind, wird Lerm geſchlagen, und wenn gewiſſe Zeichen verabredet worden ſind, die man in dieſem Fall geben will, ſo werden dieſelben ſogleich veranſtaltet.

2. Die Beſatzung ziehet ſich hierauf ſogleich nach der Eſplanade, oder nach dem beſtimmten Hauptlermplatz, die Reuterey ſitzt ſogleich auf, und jagt ebenfalls dahin. Stöſſet die Beſatzung unterwegens auf Feinde, ſo muß ſie ſogleich den Angrif unternehmen, ohne ſich lange zu beſinnen, ob die Feinde ſtärker oder ſchwächer, als ſie, ſind. Beſonders muß die Reuterey dieſe Regul dem Buchſtaben nach beobachten.

3. So wie der gröſte Theil der Beſatzung auf dem Lermplatz angelangt iſt, ſchickt der Befehlshaber, oder in Ermangelung deſſelben der vornehmſte Officier, einen Theil der Beſatzung in alle Straſſen, ſo nach dem Lermplatz zugehen, vorwärts, und läſt ſie darin ſich in der gröſten Geſchwindigkeit verſchanzen. Dadurch wird verhütet, daß der Feind ſich nicht zu weit in der Feſtung ausbreiten könne.

4. Iſt der Feind ſchon Meiſter von den Marktplätzen, und hat er durch ſeine Stellung in der Stadt

den

den Ort in zwey Theile getheilet, die nun keine Gemeinſchaft weiter zuſammen haben, ſo muß man dieſe Stellung des Feindes zu durchbrechen ſuchen, und ſich alsdenn in dem geöfneten Weg auf beyden Seiten verſchanzen, damit man die vorher getrennten Truppen an ſich ziehen könne. Man nimt bey dieſem Angrif kleine Feldſtücke mit, um deſto eher dem Feind in Unordnung zu bringen.

5. Sollte dieſer Angrif auf den Feind gelingen, ſo verfolgt man den Feind mit der gehörigen Vorſicht von einem Poſten zu dem andern, bis man ihn endlich genöthiget hat, die Stadt wider zu verlaſſen.

6. Sollte man aber zu ſchwach ſeyn, um dergleichen Angrif mit wahrſcheinlicher Hofnung eines glücklichen Erfolgs zu unternehmen, ſo muß man die Stadt dem Feind überlaſſen, und ſich in die Citadelle ziehen, wo man denn, wenn Truppen in der Nähe ſind, die Verſtärkung erwartet, womit man den Angrif unternimmt.

7. Sollte die Bürgerſchaft die Waffen ergriffen haben, und aus den Fenſtern auf unſre Leute etwa feuern, ſo iſt das beſte Mittel dagegen, dieſe Häuſer ſogleich in den Brand zu ſtecken, und überhaupt die Einwohner zu bedrohen, aus ihrer ganzen Stadt einen Scheiterhaufen zu machen, wenn ſie nur den geringſten uns nachtheiligen Schritt thun würden.

§. 396.

Das ſchwerſte in ſolchen Fällen iſt, die Unordnung zu vermeiden, und den Muth der Soldaten zu erhalten; aber auch dieſes wird möglich ſeyn, wenn man eine treue Beſatzung hat, wenn die Truppen in einer ſtrengen jedoch vernünftigen Mannszucht gehalten worden ſind, wenn man geſchickte und erfahrne Officiere hat

Anmerkung.

hat, und wenn die Officiere vorläufig ſchon die gehörige Anweiſung bekommen haben, wie ſie ſich bey einem ſolchen Fall zu verhalten haben. Indeſſen ſo rühmlich auch das Betragen eines Befehlshabers und ſeiner Beſatzung in einem ſolchen Fall iſt, und ſo unglücklich auch der Ueberfall für den Feind ausſchläget; ſo iſt es doch allemal noch rühmlicher und beſſer, wenn es dem Feind ganz unmöglich geweſen iſt, den Ort zu überfallen. Denn ein jeder Ueberfall ſetzt einen Fehler von Seiten der Beſatzung voraus, und wenn derſelbe auch noch ſo klein wäre, wenn er kaum vermeidlich geweſen wäre, und wenn ſeine Folgen auf die rühmlichſte Art vernichtet würden; ſo wäre es doch immer beſſer, wenn er gar nicht wäre begangen worden.

Dritter Abſchnitt.

Von der Vertheidigung einer Feſtung gegen einen offenbaren Angrif.

§. 397.

Vertheidigung gegen einen offenbaren Angrif überhaupt.

Gegen einen offenbaren Angrif iſt eine zahlreiche, tapfere und treue Beſatzung das beſte und ſicherſte Vertheidigungsmittel. Denn, wenn der Feind die Wälle und Mauern auf Leitern erſteigen, oder überhaupt mit Gewalt in die Feſtung dringen will, ohne vorher Breſche geſchoſſen und die Flanken demontirt zu haben; ſo iſt wol von ſelbſt klar, daß bey dieſer Unternehmung die ſich vertheidigende Beſatzung unendliche Vortheile, vor dem angreifenden Theil, hat. Und es kann ein ſolcher offenbarer Angrif faſt nicht anders gelingen, als wenn der angreifende Theil ſo zu ſagen keinen Widerſtand findet. Das iſt, die Be-

ſatzung muß entweder überfallen werden, oder ſo ſchwach ſeyn, daß ſie nicht alle Poſten zu beſetzen und überall Widerſtand zu leiſten, im Stande iſt. Hat man folglich in der Feſtung eine zahlreiche Beſatzung, und hat man ſich wegen eines Ueberfalls nach den im vorigen Abſchnitt gegebenen Reguln gehörig in Acht genommen, ſo wird man ſo leicht keinen offenbaren Angrif zu befürchten haben. Aber, wenn die Beſatzung zu ſchwach iſt, als daß die Wälle der Feſtung nach ihrem ganzen Umfang beſetzt werden könnten, wenn die Beſatzung gröſtentheils misvergnügt und unzufrieden iſt, und vielleicht nur den Zeitpunct erwartet, wo ſie ſich mit Sicherheit auf die feindliche Seite ſchlagen kann; in dieſen Fällen iſt es ſehr ſchwer, ſich mit dem gehörigen Nachdruck gegen einen offenbaren Angrif zu vertheidigen. Ich will hier nicht weiter von dem Fall reden, wenn ein groſſer Theil der Beſatzung misvergnügt und aufrühriſch iſt, weil die Methode, nach welcher dieſe Klaſſe von Menſchen zu behandeln iſt, nicht ſowol für den Ingenieur als für den Staatsmann gehöret, und weil die am beſten entworfene Vertheidigungsanſtalten nichts helfen, wenn ſie nicht von der Beſatzung ausgeführet werden. Ich will vielmehr vorausſetzen, daß ein Befehlshaber von der Treue ſeiner Beſatzung verſichert ſey, wenigſtens was den gröſten Theil betrift, und daß die Schwäche der Beſatzung allein die gröſte Schwierigkeit ausmache. Bey dieſen Umſtänden thut der Befehlshaber am beſten, daß er ſich den feindlichen Angrif in aller nur möglichen Stärke vorſtelle, daß er alle Schritte und Bewegungen, ſo der Feind dabey vorzunehmen hat, vorläufig auf das genaueſte unterſuche, daß er dieſen Angrif mit den in ſeinen Händen habenden Vertheidigungsmitteln vergleiche, und daß er ſchon zum voraus die ganze Ordnung entwerfe, in welcher die

Ver-

Vertheidigung geſchehen ſoll. Je weniger eine Beſatzung bey einem dergleichen Angrif überfallen wird, und je mehr ſie ſich darauf zubereitet und gefaſt gemacht hat, deſto leichter wird die Vertheidigung werden, und deſto gröſſer iſt die Hofnung, den feindlichen Angrif abzuſchlagen.

§. 398.

Vorläufige Anſtalten dagegen.

Zu den vorläufigen Unterſuchungen und Anſtalten rechne ich folgende Puncte.

1. Man muß gleich einen gewiſſen Entſchlus faſſen, ob man die Auſſenwerke mit vertheidigen, oder die Vertheidigung blos auf den Hauptwall einſchrenken will. Die Auſſenwerke verurſachen uns bey einem offenbaren Angrif, zumal wenn die Beſatzung ſchwach iſt, die gröſten Schwierigkeiten. Die Linie, ſo wir zu vertheidigen haben, wird dadurch nicht nur gröſſer, ſondern, wenn der Feind ein Auſſenwerk erſtiegen hat, ſo iſt auch am meiſten zu befürchten, daß er zugleich mit der ſich zurückziehenden Beſatzung deſſelben in die Stadt dringe. Sind die Auſſenwerke abgeſondert, ſo nimmt ſie der Feind im Rücken, und erſteigt ſie in der Kehle, wo es ihm der geringern Höhe wegen weit leichter fällt, und wobey wir ihn von dem Hauptwall nicht beſchieſſen dürfen, aus Furcht, unſre eigne Leute in den Auſſenwerken zu tödten. Es kann daher ſehr oft der Fall ſeyn, daß wir am beſten thun, wenn wir die Auſſenwerke verlaſſen, und uns blos mit der Vertheidigung des Hauptwalles abgeben. Ich weiß nicht, ob nicht dieſes der Fall von Schweidnitz in dem Jahr 1761 geweſen iſt, zumal wenn man alle Umſtände bedenket, und beſonders den von der nahen Nachbarſchaft der Armee des Königes. Die Beſatzung von Schweidnitz war wirklich zu ſchwach um alle Schanzen und Auſſenwerke gegen einen offenbaren

baren Angrif zu beſetzen, der Graben der Sternſchanzen konnte nicht bis auf den Grund von den hohen Wällen beſtrichen werden, die Verbindungslinien zwiſchen den Schanzen und den halben Monden waren blos von Erde erbauet, und konnten mit geringer Mühe überſtiegen werden, es war alſo den Käyſerlichen ein leichtes, zwiſchen die Schanzen und den Hauptwall zu kommen, und da nun der gröſte Theil der Beſazung in den Schanzen war, wie ſollte ſich alsdenn die Stadt noch vertheidigen können? Wenn aber die preußiſche Beſatzung den Entſchlus gefaſt hätte, die Auſſenwerke zu verlaſſen, und ihre Vertheidigung blos auf den Hauptwall einzuſchränken: ſo war, meinem Bedünken nach, die Eroberung der Feſtung damals unmöglich. Es iſt wahr, die Käyſerlichen hatten die Auſſenwerke beſetzt, aber würde ihnen das Erſteigen des Hauptwalles auf Leitern nicht unmöglich geworden ſeyn, da der Hauptwall mit einer groſſen Anzahl von Truppen wäre beſetzt geweſen? würden ſie wol zu den Thoren haben hereindringen können, da Menſchen genug da waren, ſo die Thore vertheidigten? Und da die preußiſche Armee nicht vier Meilen von Schweidnitz entfernt war, konnten es alsdenn wol die Kayſerlichen wagen, auf den Auſſenwerken Poſten zu faſſen, und dieſelben gegen die Anfälle der ankommenden Armee und der eingeſchloſſenen Beſatzung zu behaupten? Die ganze Unternehmung der Kayſerlichen hätte alſo keine andre Folge gehabt, als daß ſie etliche Stunden im Beſitz der Auſſenwerke von Schweidnitz geweſen wären, daß ſie die daſelbſt angetroffenen Kanonen und Mörſer vernagelt oder fortgeführet hätten, und daß ſie allenfalls Auſſenwerke vermittelſt der in ihnen befindlichen Pulvermagazine in die Luft geſprengt hätten. Schaden und Nachtheil genug für die Preuſſen, aber doch

nichts in Vergleichung mit der beſchwerlichen Lage, worinn die preußiſche Armee durch die gänzliche Eroberung von Schweidnitz gerieth. Hat nun ein Befehlshaber ſich entſchloſſen, die Auſſenwerke zu verlaſſen, wenn der Feind einen offenbaren Angrif unternehmen ſollte, ſo muß dieſer Entſchlus doch ſehr geheim bis zur wirklichen Ausführung gehalten werden. Man muß im Gegentheil allerhand ſcheinbare Anſtalten vorkehren laſſen, woraus der Feind ſchlieſſen muß, daß wir alle Auſſenwerke vertheidigen wollen. Vielleicht gründet er hierauf ſeinen ganzen Entwurf zu einem offenbaren Angrif, und wenn er denn bey der Feſtung ankommt, ſo wird er gewis dadurch ſtutzig, wenn er die Beſatzung blos auf dem Hauptwall findet, indem er ſich alsdenn leicht vorſtellen kann, daß die Vertheidigung daſelbſt deſto muthiger und hartnäckigter ſeyn werde. Weil alles, was in den Auſſenwerken iſt, in dieſem Fall den Feinden überlaſſen werden muß, ſo verſtehet ſich von ſelbſt, daß man ſo viel als möglich alles Geſchütz und alle Munition in die Feſtung ziehe.

§. 399.

Fortſetzung 2. Man muß auf alle Flanken Kanonen ſtellen, und eine gewiſſe Menge von Munition, die ich wenigſtens auf zwanzig Schüſſe für jedes Stück ſetze, daſelbſt vorräthig haben. Denn wenn man das Geſchütz und die Munition erſt dahin bringen wollte, wenn ſchon Lerm entſtanden wäre, ſo würden ſie wahrſcheinlich erſt ankommen, wenn der Angrif ſchon vorbey wäre. Ich verſtehe hier unter den Flanken nicht blos die eigentlich ſo genannten Flanken des Hauptwalles, ſondern alle und jede Linien, ſo eine andre, auf welche der Feind einen offenbaren Angrif unternehmen möchte, von der Seite vertheidigen. Auf dieſen Flanken müſſen alſo auch ſchon vorläufig Schiesſcharten einge-

geſchnitten, die Bettungen erbauet, und die Kanonen wirklich aufgeführet ſeyn. Neben den Kanonenkugeln muß man auch Kartetſchen bey der Hand haben, weil dieſe gegen die auf den Leitern hinaufſteigende Feinde eine gröſſere Wirkung haben.

3. Man muß die Waffen, womit man ſich gegen einen offenbaren Angrif und inſonderheit gegen eine Leitererſteigung am beſten vertheidigen kann, auf den Wällen und in den Thorwachen vorräthig haben. Das ſind Pertuiſanen, Sturmſenſen, groſſe Gabeln um die Leitern damit umzuſtoſſen, groſſe cylindriſche Balken und Bäume, die auf der Krone der Bruſtwehr befeſtiget ſind, und die man herabrollen läſſet, wenn die angelegten Leitern voller Menſchen ſind, u. ſ. w. Dergleichen Waffen ſind, wenn es zum Handgemenge kommt, und alsdenn, wenn der Feind ſich von der Leiter auf die Bruſtwehr ſchwingen will, beſſer als bloſſes Schiesgewehr.

§. 400.

4. Man beſetzt diejenigen Stellen der Bruſtwehr, wohin man der Schwäche der Beſatzung wegen keine Soldaten ſtellen kann, mit ſpaniſchen Reutern, die den Feind einige Zeit aufhalten, und der Beſatzung alſo Gelegenheit geben, von ſolchen Orten herbey zu eilen, wo etwa jetzt die Gefahr nicht zu dringend iſt. Fortſetzung

5. Man hat auf den Wällen eine Menge von groſſen und kleinen gefüllten Granaten, von Pulverſäcken, und andern Feuerwerksſachen, ſo man mit der Hand werfen kann, in Bereitſchaft, um dieſelben auf die in dem Graben befindlichen Feinde zu werfen.

6. Man läßt in dem Graben eine Cünette aufwerfen, oder auch eine Reihe Palliſaden ſetzen, damit der Feind dadurch aufgehalten werde, und deſto mehr Zeit verſtreiche, ehe er die Leitern anlegen kann.

7. Man läſt Fußangeln in den Graben werfen, oder etliche Reihen Wolfsgruben machen, in deren jeder ein zugeſpitzter Pfahl eingegraben wird.

§. 401.

Fortſetzung 8. Man verſperret alle Thore, bis auf eins oder zwey. Zu dieſem Ende verſchüttet man alle Thore mit Erde, worunter Miſt gemengt iſt. Oder man ſetzet die innere Oefnung des Thores hinter den Thorflügeln mit etlichen Reihen von Brennholz aus, und füllet die dabey übrigen Zwiſchenräume mit Erde und Miſt an. Bey den Thoren, ſo noch geöfnet werden ſollen, läſt man alle Abend die Fallbäume nieder, man ſetzt Kaſten dahinter, ſo mit Erde und Sandſäcken angefüllet ſind, und man legt noch ganze Bäume mit zugeſpitzten Aeſten dahinter, um eine Art von Verhau dadurch zu erhalten. Man ſtellt auch in jedes von dieſen Thoren eine Kanone, um die Brücke vor dem Thor der Länge nach zu beſtreichen. Alle dieſe Anſtalten bleiben des Nachts über in den Thoren, und werden des Morgens, wenn das Thor geöfnet werden ſoll, ohne ſonderliche Mühe bey Seite geſchaft.

9. Feſtungen, ſo einen Waſſergraben haben, ſind alsdenn nur einem offenbaren Angrif ausgeſetzt, wenn das Waſſer gefroren iſt. Man hat alsdenn in den Feſtungen die Gewohnheit, alle Abende aufeiſen zu laſſen. Man muß aber auch geſtehen, daß dieſes eine ſehr mühſame Sache iſt, und daß bey ſtarkem Froſt dieſes Hülfsmittel nicht einmal hinreichet, weil alsdenn in der Zeit von einer Stunde das Waſſer wieder zufrieret und hält. Das beſte hierbey iſt mehrentheils, daß zu Winterszeit die Beſatzungen ſtark und zahlreich ſind, weil die Armee nicht mehr im Felde iſt, und daß dadurch die Gefahr vor einem offenbaren Angrif wo nicht gar verſchwindet, doch wenigſtens viel ge-

ringer wird. Es iſt auch gut, wenn man bey ſtarkem Froſt die ganz äuſſere Böſchung des Walles, zumal, wenn ſie von Erde iſt, desgleichen auch die Krone der Bruſtwehr häufiger mit Waſſer begieſſen läſſet, damit wegen des dadurch entſtehenden Eiſes die feindlichen Soldaten keinen feſten Standpunct haben. Bey Feſtungen, ſo im Moraſt liegen, iſt der Winter und der Froſt noch gefährlicher, zumal, wenn der Ingenieur, ſo die Feſtung erbauet hat, ſich gar zu ſehr auf die feſte natürliche Lage des Orts verlaſſen hat. Auch kann bey dieſen Feſtungen eine allzu groſſe Dürre im Sommer den Moraſt austrocknen und gangbar machen, wodurch alsdenn ein offenbarer Angrif dagegen möglich wird.

§. 402.

Fortſetzung

Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß der Befehlshaber einem jeden Theil der Beſatzung den Poſten anweiſe, welchen er bey einem wirklich erfolgten Angrif beſetzen ſoll. Eben ſo muß der Befehlshaber alle nur mögliche Mittel anwenden, um den wirklichen Anmarſch des Feindes ſo bald als möglich zu erfahren, denn, je zeitiger er ihn erfähret, deſto mehr Zeit hat er und die Beſatzung, ſich recht in Bereitſchaft zu ſetzen. Es gelten daher hier alle die Reguln, die ich zu dieſem Behuf in dem vorigen Abſchnitt angezeiget habe.

§. 403.

Vertheidigung dagegen inſonderheit.

Erfolgt nun doch ein offenbarer Angrif von Seiten des Feindes, ſo hat der Befehlshaber und die Beſatzung folgende Reguln bey der Vertheidigung zu beobachten.

1. So bald der Befehlshaber durch Spione, durch ſeine Patrouillen oder ſonſt auf irgend eine andre Art Nachricht von dem wirklichen Anmarſch des Feindes erhält, muß die ganze Beſatzung das Gewehr ergreifen,

ſen, und die vorher ihr ſchon angewieſenen Poſten einnehmen. Der gröſte Theil iſt auf den Wällen, es muß aber doch auch ein hinreichendes Korps in der Stadt bleiben, theils um ein wachſames Auge auf die Bürgerſchaft zu haben, theils um Hülfe dahin zu ſchicken, wo die Gefahr am gröſten iſt. Der Befehlshaber ſelbſt hat ſich ſchon vorläufig einen Poſten ausgeſuchet, wo er für ſeine Perſon ſeyn will, und dieſer Poſten iſt, der ganzen Beſatzung bekannt gemacht, damit ſogleich alle Vorfälle von allen Seiten her, an ihn gemeldet werden können. Meinem Bedünken nach ſollte der Befehlshaber bey einem dergleichen Angrif mitten in der Stadt, zum Beyſpiel, bey der Hauptwache bleiben, weil er da von allen Theilen der Feſtung gleich weit entfernet iſt, weil er nicht mit den Händen ſtreiten, ſondern mit dem Kopf anordnen ſoll, und weil er von Rechtswegen ſich nicht eher in die Gefahr begeben ſoll, als wenn es ſchief gehet, und er durch ſeine Gegenwart der etwa entſtandenen Unordnung abhelfen ſoll. Glaubt aber der Befehlshaber, daß man ihm dieſes Zurückbleiben in der Stadt als ein Kennzeichen ſeiner Furcht und ſeiner Zaghaftigkeit auslegen würde, und iſt dieſes etwa die erſte Probe, die er von ſeinem Muth und unerſchrockenen Weſen ablegen ſoll; ſo kann er auch ſeinen Platz auf einem beſtimmten Bollwerk des Hauptwalles nehmen.

2. Iſt es Nachtzeit, ſo werfe man häufige Leuchtkugeln, um den Feind in der Ferne zu entdecken. Hätte man Zeit und Gelegenheit gehabt, vor dem Glacis dergleichen Scheiterhaufen zu errichten, als wir in dem erſten Theil bey der Vertheidigung eines verſchanzten Lagers angerathen haben; ſo würde das dadurch verurſachte Feuer die ganze Gegend um die Feſtung herum deſto beſſer erleuchten. Iſt der Feind ſchon in den Graben geſtiegen, ſo laſſe man Pechkrän-

ze und allerhand Arten von Brandzeug in den Graben werfen, damit jederzeit die Stelle, wo der Feind ſtehet, ſo viel als möglich erleuchtet ſey. Denn dadurch bekommen die Konſtabler die ſchönſte Gelegenheit, mit den Kanonen genau auf den Feind zu zielen.

3. Iſt der Feind in dem Graben, ſo werfe man unaufhörlich groſſe und kleine Granaten, Pulverſäcke, und allerhand andre vorräthige Kunſtfeuer in den Graben, und man mache von den Flanken ein lebhaftes Kanonen, Kartetſchen und Flintenfeuer. Dieſes iſt der rechte Zeitpunct, ſich der Artillerie und des Schiesgewehres zu bedienen, und je häufiger alsdenn alle Arten von Feuer in dem Graben zuſammen treffen, deſto ſaurer und blutiger wird die Unternehmung für den Feind ausfallen.

4. Indem der Feind die Leitern hinauf ſteiget, ſo fahre man nicht nur mit dem Schieſſen und Werfen fort, ſondern man wälze nunmehr auch die groſſen Balken und Bäume, davon ich oben geredet habe, auf die Leitern herab. Man nehme die Gabeln, und ſehe zu, ob man damit die Sturmleitern an ihrem oberſten Theil faſſen, und ſie umwerfen kann.

5. Kommen die Feinde dem ohngeachtet bis zu der Bruſtwehr hinauf, ſo bediene man ſich nunmehr des blanken Gewehres, der Bayonette, der Pertuiſanen, der Sturmſenſen, um den Feinden das Hinaufſchwingen von der Leiter auf die Bruſtwehr unmöglich zu machen. Hat man den Wall zwey Mann hoch beſetzt, ſo gebe man blos dem erſten Glied Flinten, das zweyte Glied aber bewafne man mit blanken Gewehr. Hat man aber nur ein Glied, ſo muß daſſelbe die Flinten, ſo bald es zum Handgemenge kommt, neben ſich hinſtellen, und die ihm gegebenen Picken, Senſen und ſo weiter, zur Vertheidigung in die Hand nehmen.

6. Man vertheile die Reuterey auf den Wällen, und gebe ihr den gemeſſenen Befehl, alles, was von dem Feind auf dem Wall geſtiegen iſt, es mag nun ſo ſtark oder ſo ſchwach ſeyn als es will, ſogleich ohne weitere Umſtände mit dem Degen in der Fauſt anzugreifen, und nieder zu hauen.

7. Iſt bey den Thoren alles ſo eingerichtet, als ich vorher gewieſen habe, ſo iſt nicht zu befürchten, daß der Feind daſelbſt eindringen möchte.

8. Iſt der Feind irgendwo auf den Wall gekommen, und hat die Beſatzung dieſen Theil des Walles verlaſſen, ſo müſſen ſogleich friſche Truppen aus der Stadt anrücken, die den Feind anzugreifen und wieder über den Wall zu vertreiben haben. Mit Gefangenen muß ſich die Beſatzung in dieſem Augenblick nicht einlaſſen, ſondern alles vom Feinde, was nicht wieder über den Wall ſpringt, muß nieder gemacht werden.

9. Wäre der Feind ſo ſtark ſchon auf dem Wall geworden, daß man ihn nicht mehr vertreiben könnte, ſo muß der Befehlshaber ſogleich das verabredete Zeichen geben laſſen, damit die Beſatzung ſich alsdenn noch bey Zeiten in die Citadelle, oder nach einem ſonſt verſchanzten Theil der Stadt ziehe.

§. 404.

Anmerkung. Hieraus erhellet alſo, daß es keine leichte Sache ſeyn wird, einen Ort vermittelſt eines offenbaren Angrifs zu erobern, wenn nur in demſelben eine hinreichende Beſatzung iſt, und die Vertheidigungsanſtalten gehörig zubereitet ſind. Aber, wenn die Beſatzung ſchwach und muthlos iſt, wenn ſie misvergnügt und aufrühriſch iſt, wenn der Befehlshaber gar keine Anſtalten gegen einen offenbaren Angrif vorgekehret hat, wenn

wenn er aus Nachläßigkeit den Anmarſch des Feindes zu ſpät erfahren hat; alsdenn ſehe ich auch nicht ein, wie ein Befehlshaber ſich gegen einen ſolchen Angrif hinreichend wehren kann, wenn tauſend und mehr Leitern auf einmal angelegt werden, um die Wälle zu erſteigen. Iſt der Befehlshaber nachläßig geweſen, und hat er durch ſeine allzu groſſe Sicherheit dem Feind vielleicht die Gelegenheit gegeben, auf einen dergleichen Angrif zu denken; ſo iſt er allemal ſtrafbar. Hat aber der Befehlshaber das Seinige gethan, und muß er wegen Schwäche der Beſatzung unterliegen, ſo iſt er zu beklagen, indem die bloſſen Wälle ohne darauf geſtellte Soldaten ſich unmöglich vertheidigen können.

Vierter Abſchnitt.

Von der Vertheidigung einer Feſtung gegen das Einſperren.

§. 405.

Da bey dem eigentlich ſo genannten Einſperren die ganze Abſicht des Feindes iſt, die Beſatzung eines Ortes durch den Mangel an Lebensmitteln zur Uebergabe zu zwingen, ſo iſt die beſte Vertheidigung dagegen, wenn man einen hinlänglichen Vorrath von Lebensmitteln in der Stadt hat, wenn man für die ſichere Verwahrung deſſelben auf alle nur mögliche Art ſorget, wenn man eine gehörige Eintheilung damit trift, daß nichts ohne Noth verſchwendet wird, und wenn man auf die Vermehrung deſſelben durch alle nur mögliche Mittel bedacht iſt. Inſonderheit rechne ich dahin folgende Puncte.

Vertheidigung gegen das Einſperren.

1. Die Magazine von Lebensmitteln müſſen für die Beſatzung, wenigſtens auf ein halbes Jahr, hinreichend ſeyn. Ich weis wohl, daß Vauban und andere eine Feſtung nur auf drey Monate verſorgen wollen, aber dieſes iſt nur von einem Nothfall zu verſtehen, wenn man verhindert wird, mehr zu thun. Eine ſtarke Feſtung, die mit einer tapfern Beſatzung, und mit hinlänglichen Kriegsbedürfniſſen verſehen iſt, muß ſich wol drey Monate nach eröfneten Laufgraben halten; wären nun die Lebensmittel nicht auf eine längere Zeit abgemeſſen, ſo würde der Feind eben ſo wohl thun, und ſeine Abſicht eben ſo geſchwind erreichen, wenn er die Feſtung blos eingeſperret hätte. Ich halte daher dafür, daß man jede beträchtliche Feſtung wenigſtens auf ſechs Monate mit allen nöthigen Lebensmitteln für die Beſatzung verſehen müſſe.

2. Die Magazine, worin die Lebensmittel aufbehalten werden, und überhaupt alle Gebäude, die des Unterhalts der Beſatzung wegen nöthig ſind, müſſen auf das ſorgfältigſte gegen die Wirkung der Bomben und der glüenden Kugeln geſchützet werden. Die Magazine, die Bäckereyen, die Brauhäuſer und alle dergleichen Gebäude müſſen alſo bombenfeſt gewölbet ſeyn, und wenn man dem Gewölbe nicht trauen ſollte, ſo überſchüttet man es noch mit etliche Schuhe hoch darauf gelegter Erde und Miſt. Dieſe Vorſicht iſt deſto nöthiger, da der Feind gewis Bomben werfen wird, wenn er die geringſte Nachläßigkeit in Abſicht auf dieſen Punct bey der Beſatzung bemerken ſollte. Sind geraume unterirrdiſche Gewölber unter den Wällen, ſo legt man darinn die Brauerey, und die Bäckerey an, wo aber dergleichen nicht angetroffen werden, ſo erwählet man Häuſer in der Stadt, die man gegen die Bomben in Sicherheit ſetzet.

§. 406.

§. 406.

3. So bald man Urſache hat, ein Einſperren zu befürchten, ſo ſchaffet man ſo viel unnütze Mäuler, als nur möglich iſt, aus der Stadt. Man wartet damit nicht, bis das Einſperren wirklich erfolgt iſt, weil alsdenn der Feind uns die heraus geſchickten Leute gewiß wieder zuſchicken wird, und wir doch ohne Grauſamkeit eine ganze Menge unſchuldiger Leute nicht zwiſchen der Feſtung und den Feinden können verhungern laſſen. Man behält in der Stadt, wenn es angehet, keine andere Leute, als diejenigen, ſo uns bey der Vertheidigung nützlich ſind, oder die, ſo ſich ſelbſt auf ein halbes Jahr und länger mit Lebensmitteln verſehen können. Fortſetzung

4. Man erlaubet nicht, daß in einer Stadt, wo man eine Einſperrung befürchtet, Jahrmärkte gehalten werden, oder daß bey Feſttagen eine auſſerordentliche Menge von Landvolk in die Stadtkirche kommt. Denn der Feind könnte ſich gerade dieſer Zeit bedienen, um die Feſtung einzuſchlieſſen, wodurch alſo weit mehr Koſtgänger als gewönlich in die Feſtung kommen würden.

5. Man befiehlet der Bürgerſchaft an, ſich mit Lebensmitteln zu verſorgen, und bedrohet ſie, daß man ihnen hernach gar nichts aus den Magazinen geben würde, wenn ſie zu rechter Zeit nicht daran gedacht hätten.

§. 407.

6. Man ſorgt für einen hinlänglichen Vorrath von Waſſer, und wenn die Brunnen nicht hinreichend ſeyn ſollten, und das Röhrwaſſer abgeſchnitten werden könnte, ſo erbauet man Ciſternen in der Feſtung, worin man das Regenwaſſer ſammlet. Hierbey muß ſowol auf die Reinlichkeit als auf die gehörige Austheilung Fortſetzung

lung

lung des Waſſers, und auf die Feſtigkeit des Gebäudes beſonders gegen die Bomben geſehen werden.

7. Man macht bald anfänglich eine gehörige Eintheilung der vorhandenen Lebensmittel, und theilet zu Anfang lieber wenig aus, als daß man hernach in der Folge der Zeit hungern ſollte.

8. Sollte Geldmangel in der Kriegscaſſe entſtehen, ſo borget der Befehlshaber entweder von den wohlhabenden Bürgern der Stadt, oder, wenn er ungemünztes Silber hat, ſo läſſet er daraus ſo genannte **Nothklippen** ſchlagen, oder er führet den Gebrauch des Pappiergeldes ein, für deſſen Auslöſung er im Namen ſeines Fürſten gut ſaget.

9. Schleichen ſich Leute vom Lande heimlich mit Lebensmitteln in die Feſtung, ſo begegne man dieſen Leuten ſehr gütig. Man bezahle ſie gut, und um ein beträchtliches beſſer, als ſie auſſerhalb der Feſtung für ihre Lebensmittel bekommen. Man muntere ſie auf, den gemachten Verſuch Lebensmittel in die Feſtung zu bringen, zu wiederholen, und andre von ihren Freunden und Bekannten zu bewegen, ein Gleiches zu thun. Können dieſe Leute gleich zu der Erhaltung des gemeinen Mannes nicht viel beytragen, ſo dienen ſie doch dazu, daß die vornehmern Officiere und das Lazareth mit manchen ſonſt gänzlich mangelnden Dingen verſorgt werden.

10. Man läſt von Zeit zu Zeit Hausunterſuchungen bey den Bürgern anſtellen, ob noch hier und da ein beträchtlicher Vorrath von Lebensmitteln verſteckt ſey, und wenn man dergleichen findet, ſo bemächtiget man ſich deſſelben, doch ſo, daß man dem Bürger den Werth davon bezahlet, und daß man ihm ſo viel davon läſſet, als er für ſich und ſein Haus brauchet.

§. 408.

§. 408.

11. Man verabſäumet kein Mittel, wodurch man Lebensmittel in die Feſtung bringen kann. Die Noth wird hier manche Erfindung lehren, und die Geſchichte weiſet uns auch verſchiedene Methoden, deren man ſich hier oder da mit glücklichen Erfolg bedienet hat. So findet man, daß man Mehl und Salz in metallenen Kugeln aus Mörſern in die eingeſperrte Feſtung geworfen hat, welches Hülfsmittel aber ſchon ſehr verzweifelte Umſtände und eine groſſe Nähe der hülfleiſtenden Armee voraus ſetzet. Man hat ſich der Ströme bedienet, und oberhalb der Feſtung viele Lebensmittel in den Fluß geworfen, die hernach von der Beſatzung aufgefangen ſind; allein dieſes Hülfsmittel wird nicht lange dauern, weil der Feind es bald merken, und durch ein queer über den Strom geſpanntes Netz das weitere Fortſchwimmen der Lebensmittel verhindern wird. Man hat durch Reuter Lebensmittel in die Feſtungen geſchaffet, deren jeder einen Sack mit Mehl oder andern Lebensmitteln auf das Pferd genommen hat. Dieſe Reuter haben auf verborgenen Wegen und auf eine liſtige Weiſe ſich durch die feindlichen Truppen durchſchleichen, und bis an den bedeckten Weg vorrücken müſſen, wo ſie alsdenn ihre Säcke abgeworfen, und ſich ſogleich, wenn es möglich geweſen iſt, wieder zurück gemacht haben. Ein ſolcher Streich muß gut angeordnet, mit dem Befehlshaber verabredet, und klüglich ausgeführet werden, indem es darauf ankommt, ein gewiſſes Quartier der Belagerungsarmee entweder zu überfallen, oder mit Liſt zu umgehen. Ein ähnlicher Fall iſt es bey einer Seeſtadt, wenn man kleine mit Lebensmitteln verſehene Fahrzeuge abſchicket, ſo ſich durch die feindliche Flotte durchſchleichen, und in dem Hafen der Feſtung ihre Lebensmittel ausladen. Kurz, man kann

Fortſetzung

in

in dieſem Fall mancherley Mittel anwenden, wovon ſich aber keine allgemeine Reguln angeben laſſen, weil ſie ſich jedesmal auf die ganz beſondere Lage eines Orts, und die beſondern Umſtände, worin er ſich befindet, beziehen. So viel ſiehet man wol, daß alle dieſe Mittel eine gewiſſe Hülfe von auſſen vorausſetzen, und allerdings kann ein Befehlshaber, der ſich ſelbſt und ſeinen eigenen Kräften ganz allein überlaſſen iſt, in allen gewönlichen Fällen keine Lebensmittel von der umliegenden Gegend herbey ſchaffen.

Fünfter Abſchnitt.

Von der Vertheidigung einer Feſtung gegen einen förmlichen Angrif.

Erſte Abtheilung.

Von dem Verhalten des Befehlshaber zu der Zeit, wenn die Feſtung berennet wird.

§. 409.

Inhalt der folgenden Abhandlung.

Wir haben in dem erſten Hauptſtück dieſes dritten Theils weitläuftig die Methode erkläret, nach welcher ein förmlicher Angrif gegen eine Feſtung geführet wird, und wir haben inſonderheit alle Schritte angezeigt, ſo der Belagerer von Berennung der Feſtung an bis zu ihrer Eroberung thut. Dieſe ganze Abhandlung muß man nun ſtets vor Augen haben, wenn man die Vertheidigung einer Feſtung gegen einen dergleichen Angrif hinlänglich verſtehen will. Der Befehlshaber einer belagerten Feſtung richtet ſich je-

der-

derzeit nach der allgemeinen Beſchaffenheit und nach den beſondern Umſtänden des gegen ihn geführten Angrifs, und er wendet nach und nach die in den Händen habende Vertheidigungsmittel ſo an, als es der Angrif jedesmal erfordert, und erlaubet. Ohnerachtet dahero ein Befehlshaber ſich gegen alle Arten des Angrifs ſo viel als möglich in Sicherheit ſetzet, ohnerachtet er auf alle Arten des Angrifs gefaſt iſt: ſo vertheidiget er ſich doch nicht gegen alle Arten auf einerley Art. Er folgt darin dem Beyſpiel eines Arztes, der zwar durch eine vorgeſchriebene gute Lebensordnung allen Krankheiten vorzubauen ſuchet, der aber doch hernach, wenn wirklich Krankheiten kommen, jede Krankheit bey ſeinen Kranken nach der ihr angemeſſenen Methode behandelt. Und ſo wie ein Arzt die Geſchichte einer Krankheit auf das ſorgfältigſte unterſuchet, um ſein Verhalten bey jeder Epoke derſelben gehörig zu beſtimmen, ſo bekümmert ſich ein Befehlshaber auf das ſorgfältigſte um alle Schritte des Belagerers bey dem Angrif, damit er jedesmal die rechten Mittel erwähle, wodurch er die Bemühungen des angreifenden Theiles vereiteln könne. Es beziehen ſich daher der Angrif und die Vertheidigung einer Feſtung beſtändig auf einander, und wenn ich daher anjetzt die Reguln anzeigen ſoll, wie eine Feſtung gegen einen förmlichen Angrif zu vertheidigen iſt, ſo muß ich das Verhalten des Befehlshabers bey jedem Schritt des Belagerers inſonderheit erklären. Ich werde daher zuvörderſt anführen, was ein Befehlshaber zu thun habe, wenn die Feſtung von feindlichen Truppen berennet wird, hernach werde ich das Verhalten der Beſatzung in dem Zeitraum von der Ankunft der Belagerungsarmee bis zu der Eröfnung der Laufgraben anzeigen. Alsdenn werde ich von den Mitteln reden, die feindlichen Arbeiten in den Laufgraben zu verhindern

dern und aufzuhalten. Hierauf werde ich die Vertheidigung des bedeckten Weges, die Vertheidigung der Graben, die Vertheidigung der Auſſenwerke und die Vertheidigung des Hauptwalles erklären. Und zuletzt werde ich etwas von dem Vergleich beybringen, wodurch mehrentheils die Feſtungen an ihren Belagerer übergeben werden.

§. 410.

Mittel, die Abſicht des Feindes gegen eine gewiſſe Feſtung zu erfahren.

So bald ſich feindliche Truppen in der Nähe der Feſtung ſehen laſſen, ſo iſt die erſte Sorge des Befehlshabers dahin gerichtet um zu erfahren, ob dieſe Truppen wirklich eine Abſicht auf ihn und ſeine Feſtung haben, oder ob unter dieſen Bewegungen des Feindes andre Abſichten verborgen ſind. Ihm ſo wol als der Armee, von der die Feſtung abhänget, iſt unendlich viel daran gelegen, dieſes auf das genaueſte und ſo zeitig als nur möglich zu wiſſen. Vielleicht wartet man blos darauf, daß der Feind ſich erklären ſoll, welche Feſtung er angreifen will, um noch eine Verſtärkung von Truppen, von Lebensmitteln, von Geſchütz, und von Munition hineinzubringen. Hätte man ſich nun in ſeinen Schlüſſen betrogen, und ſich vielleicht dadurch verleiten laſſen, die Feſtung, darauf es eigentlich abgeſehen iſt, zu entblöſſen, ſo würde der Feind in ſeinen Unternehmungen dadurch anſehnliche Vortheile erhalten. Es könnte ſeyn, daß der Feind eine Feſtung blos zum Schein berennete, um uns zu dergleichen falſchen Schritten zu bewegen. Man muß daher alle mögliche Data zu Hülfe nehmen, um nach den Reguln der Wahrſcheinlichkeit die wahren Abſichten des Feindes zu ergründen. Es gehört eigentlich in die Kriegskunſt, daß darin die Mittel angezeit werden, wodurch man die feindlichen Abſichten erräth; indeſſen will ich hier ganz überhaupt anzeigen, daß fol-

gende Umſtände vornehmlich zu erwegen ſind, wenn man nicht ganz im Finſtern tappen will.

1. Wenn man in Erfahrung bringt, daß der Feind in den Zeughäuſern ſeiner Feſtungen ſtark und fleißig arbeiten läſſet, und daß ein groſſer Zug von ſchwerem Geſchütz nebſt den dazu gehörigen Bedürfniſſen in Bereitſchaft geſetzt wird, ſo kann man ſchlieſſen, daß der Feind eine Belagerung im Sinne habe.

2. Wenn man die Oerter weiß, wo der Feind ſeine groſſen Magazine anleget, und wenn man dieſelben ihrer Lage nach gegen unſre Feſtungen auf der Charte betrachtet, ſo laſſen ſich daraus richtige Schlüſſe auf die Abſichten des Feindes machen.

3. Wenn man aus andern Umſtänden diejenige Provinz kennet, welche der Feind eigentlich erobern will, ſo werden unſre Muthmaſſungen deſto zuverläßiger.

4. Hat der Feind mit ſeiner Armee im Frühjahr ein Lager bezogen, ſo laſſen ſich daraus zuweilen wichtige Schlüſſe auf das Vorhaben des Feindes machen.

5. Die Gerüchte, ſo in dem feindlichen Lande von den auszuführenden Unternehmungen ſich verbreiten, ſind nicht allemal zu verwerfen, ohnerachtet ſie allein nichts beweiſen, da der Feind mit Fleiß dergleichen kann ausſtreuen laſſen, um uns dadurch vielleicht zu verführen.

6. Haben wir Spione in dem feindlichen Kabinet, ſo kommen wir mehrentheils dadurch aus aller Ungewißheit.

§. 411.

Verhalten des Befehlshabers, wenn die Feſtung berennet wird.

Alle dieſe Nachrichten und Schlüſſe werden dem Befehlshaber, ſo viel ihm davon zu wiſſen nöthig iſt, mitgetheilet; und er ſelbſt verſäumet nicht durch ſeine Bemühungen dieſe Nachrichten und Schlüſſe zu ver-

mehren und zu berichtigen. Kommen denn nun wirklich feindliche Truppen in der Nachbarſchaft der Feſtung an, ſo bemühet er ſich auf alle nur mögliche Art, von ihrer Stellung und ihren Bewegungen die allergenaueſten Nachrichten einzuziehen, um noch deſto deutlicher von den vorher ſchon geſchloſſenen Abſichten des Feindes überzeugt zu werden, und um neue Schlüſſe auf das Vorhaben des Feindes zu machen. Er für ſeine Perſon begiebt ſich ſelbſt auf einen Thurm oder ſonſt auf einen erhabenen Platz in der Feſtung, und betrachtet die von dem Feinde ausgeſtellten verſchiedenen Poſten, die Hin- und Hermärſche, ſo von dem Feind vorgenommen werden, um ſich in der ganzen Gegend um die Feſtung herum auszubreiten, und überhaupt alles, was er ſehen und bemerken kann. Er ſchätzet die Stärke eines jeden einzelen Haufens, ſo weit er ihn ſehen kann, er bemerkt, wohin der Feind ſeine gröſte Stärke eigentlich geſtellet hat, er beobachtet wo vorzüglich Reuterey ſtehet, u. ſ. w. Der Befehlshaber iſt damit noch nicht zufrieden, er ſchickt vielmehr kleine Parthеyen von Reuterey aus, die aber keine andre Abſicht haben, als daß ſie Nachrichten von dem Feind einziehen ſollen. Dieſe Parthеyen dürfen ſich daher in kein ordentliches Gefechte mit den feindlichen Patrouillen einlaſſen, noch weniger dürfen ſie auf den Einfall kommen, die vor ihnen fliehenden Feinde zu verfolgen; ſondern ſie müſſen blos ſehen, wie der Feind ſtehet, und von den ihnen begegnenden Leuten allerhand zu erfahren ſuchen. Können ſie einen oder etliche Gefangene von dem Feind machen, ſo iſt es ſehr gut, indem dieſe hernach wol ſagen müſſen, was ſie wiſſen. Freylich ſind dieſe Ausſagen der Gefangenen mehrentheils ſehr mager; aber wenn man ſchon anderweitige Nachrichten hat, oder wenn man aus gewiſſen Umſtänden Schlüſſe gezogen hat, ſo dienen doch

zuweilen dieſe Ausſagen zu Beſtätigung und Berichtigung der ſchon vorher gehabten Nachrichten und gemachten Schlüſſe. Kommen Leute vom Lande in die Feſtung geflüchtet, ſo werden dieſe Perſonen ebenfalls ausgefraget, und es verſtehet ſich von ſelbſt, daß ein Befehlshaber ſich ebenfalls der Spione bedienen wird, um ſeine Nachrichten von dem Feind deſto vollſtändiger zu machen.

§. 412.

Die Data, woraus der Befehlshaber ſchlüſſet, daß es auf ſeine Feſtung angeſehen iſt, ſind ohngefehr folgende. Wenn er hört, daß mit dem Korps zugleich viele Ingenieurs angekommen ſind, beſonders, daß ſich der Generalquartiermeiſter der Armee dabey befindet, oder in kurzem erwartet wird; wenn er erfähret, daß zu Faſchinen und Schanzkörben taugliches Holz von den Feinden aufgeſuchet wird; wenn von den Feinden Schiffe und Kähne zuſammengetrieben werden, um Brücken über die in der Gegend befindlichen Ströme und Flüſſe zu ſchlagen; wenn die Poſten um die Feſtung herum ſtark und mit aller nur möglichen Vorſicht verſchanzet werden; wenn anſehnliche Depots von Lebensmitteln angelegt werden; wenn der den Befehl führende General allerhand Anſtalten vorkehret, um eine ungehinderte Gemeinſchaft zwiſchen allen Theilen der Gegend zu erhalten, u. ſ. w. Muß nun ein Befehlshaber aus allen den Nachrichten, ſo ihm überbracht werden, ſchlieſſen, daß der Feind wirklich im Sinn habe, die ihm anvertraute Feſtung zu belagern, ſo wendet er die Zwiſchenzeit bis zur Ankunft der Belagerungsarmee dazu an, daß er verſchiedene Anordnungen in der Feſtung macht, die ihm die hernach folgende Vertheidigung erleichtern. Fortſetzung

§. 413.

Allerhand Vorkehrung in dieſem Zeitpunct.

Ich habe ſchon oben unter den vorläufigen Zubereitungen in einer mit einer Belagerung bedroheten Feſtung angezeigt, daß der Befehlshaber alle nur vorhandene Lebensmittel für Menſchen und alles Futter für das Vieh aus den nahe gelegenen Dörfern und Vorwerken in die Stadt ſchaffen müſſe. Sollte dieſes noch nicht gänzlich geſchehen ſeyn, ſo iſt jetzt, was die allernächſten Dörfer betrift, noch die höchſte Zeit dazu. Sollte der Befehlshaber befürchten, daß der Feind ſich in den Vorſtädten feſtſetzen, und ſich derſelben zum Nachtheil der Feſtung bedienen möchte, ſo läſt er die Vorſtädte wenigſtens bis auf eine gewiſſe Entfernung von der Feſtung anſtecken und einſchieſſen. Deswegen waren die zunächſt an den Werken befindlichen Gebäude ſchon vorläufig mit leicht verbrennlichen und geſchwind Feuer fangenden Materien angefüllet, damit hernach das Abbrennen deſto leichter von Statten gehe. Den Einwohnern iſt das bevorſtehende Schickſal ihrer Häuſer ſchon zum voraus angeſagt, damit ſie ihre Habſeligkeiten retten können, und etliche Stunden vor der wirklichen Abbrennung muß es wieder angeſagt werden, damit die Einwohner ſich auch für ihre Perſonen retten können. Die Beſatzung muß nicht erlauben, daß jemand in der angeſteckten Vorſtadt löſchen dürfe, und daher, ſo lange der Brand dauern ſoll, ein beſtändiges Schieſſen und Wurffeuer gegen die Vorſtadt zu unterhalten. Der Befehlshaber in der Feſtung muß weder zu geſchwind mit dem Abbrennen der Vorſtädte ſeyn, noch zu lange damit zaudern. Es iſt doch allemal ein groſſer Schaden der dadurch verurſacht wird, und vielleicht, wenn der Beſatzung ſo wol als dem Belagerer an der Erhaltung des Orts lieget, verbindet ſich in manchen Fällen der Belagerer, die Feſtung nicht von der Seite der Vorſtadt

ſtadt anzugreifen. Wollte man aber zu lange damit warten, ſo könnte der Feind uns vielleicht das nachmalige Abbrennen der Vorſtädte zum Theil verwehren.

§. 414.

Der Befehlshaber beſiehet zu der Zeit, wenn die Feſtung berennet iſt, mehrmals alle Theile der Feſtung, und unterſucht, ob hier und da noch etwas zu deſto beſſerer und bequemerer Vertheidigung angebracht werden könnte. Beſonders beſchleuniget er die etwa vorher ſchon angefangenen Verbeſſerungen und Verſtärkungen, wenn man damit noch nicht fertig geworden wäre. Jetzt kann der Befehlshaber noch arbeiten laſſen, was und wo er will; bald aber giebt ihm der Belagerer andre Arbeiten. Jetzt iſt noch die höchſte Zeit, die bey den ausſpringenden Winkeln des Glacis anzulegende Fladderminen zu Stande zu bringen, wenn man keine ordentliche Minengänge hat. Jetzt iſt die höchſte Zeit, die Palliſaden völlig in den bedeckten Weg zu ſetzen, darin allerhand Kaponieren anzubringen, in den Waffenplätzen kleine Abſchnitte anzulegen, u. ſ. w. Fortſetzung

§. 415.

Der Befehlshaber verſammlet, wenn er es für nöthig erachtet, die vornehmſten Officiere von der Beſatzung; erklärt ihnen die Befehle, ſo er von ſeinem Hof in Abſicht der Vertheidigung der Feſtung erhalten hat, ſo weit ſie nemlich von ihm bekannt gemacht werden dürfen; eröfnet ihnen ſein Vorhaben, ſich ſtandhaft zu wehren, und vermahnet ſie, mit allen ihren Kräften und Fähigkeiten ihm beyzuſtehen. Die beſondern Umſtände, darinn ſich der Staat, die Armee, und die Beſatzung befinden, und die vorher ſchon vorgefallenen Begebenheiten des Krieges werden ihm hinreichende Gelegenheit geben, dieſe Rede zu erweitern, Fortſetzung

und gehäufte Bewegungsgründe zu einem tapfern und ſtandhaften Betragen vorzubringen. Beſonders muß er den Befehlshabern der einzelen Bataillionen anbefehlen, ihre Officiere und Soldaten in der gehörigen Unterwürſigkeit und Mannzucht zu erhalten. Er empfiehlet ihnen vorzüglich dahin zu ſehen, daß kein Murren und allgemeine Unzufriedenheit entſtehe. Er bittet ſich den Rath eines jeden aus, und verſpricht alles, was man ihm zu deſto ſtärkerer Vertheidigung des Ortes vorſchlagen würde, gut aufzunehmen, und wenn es thunlich, auch anzuwenden. Zuletzt vermahnet er alle Officiere noch zu der gröſten Einigkeit und warnet vor Neid und Eyferſucht. Der Befehlshaber läſt hiernächſt den vornehmſten Ingenieur, den vornehmſten Artillerieofficier, und die Chefs des Kommiſſariats und des Proviantweſens beſonders zu ſich kommen, um vollſtändige Liſten, von allen ihnen übergebenen Magazinen und Kaſſen beſtänden zu erhalten, um mit ihnen wegen der gehörigen Austheilung und Anwendung der Magazine das Nöthige zu verabreden, und um ihnen überhaupt ſeine Befehle in Abſicht des einem jeden unter ihnen anvertrauten Departements bekannt zu machen. Jeder giebt bey dieſer Gelegenheit ſeine Erinnerungen und ſeine Vorſchläge ſchriftlich ein, und erwartet die Entſcheidung und den Beyfall des Befehlshabers, um darnach im Folgenden ſich zu richten. Alle dieſe Artikul ſind weſentlich und müſſen jetzt ſo viel als möglich rein und vollſtändig abgemacht werden, damit der Befehlshaber durch dergleichen Sachen in der Folge ſo wenig als möglich zerſtreuet werde.

§. 416.

Fortſetzung

Der Befehlshaber läſt die vornehmſten Glieder der Stadtobrigkeit zu ſich rufen, und befiehlet ihnen, ihm nochmals auf das geſchwindeſte ein Verzeichnis

von

von allen Einwohnern, von allen bey der Bürgerſchaft vorhandenen Lebensmitteln, von allen der Bürgerſchaft zugehörigen Waffen, von allen Schiffen und Kähnen, von allem vorräthigem Brennholz, von den Oertern, wo neue Lazarethe mit Bequemlichkeit angelegt werden könnten, u. ſ. w. einzureichen. Er befiehlet ihnen, daß ſie für die innere Policey in der Stadt nach den vorher ſchon ausgemachten Grundſätzen ſorgen ſollen, und verſpricht ihnen in allen den Fällen, wo ſie etwa gehindert werden würden, die kräftigſte Unterſtützung. Er empfiehlet ihnen ganz vorzüglich alle Feueranſtalten, und legt ihnen auf, ihre Bürgerſchaft in Ruhe zu erhalten. Weiß er, daß die Bürgerſchaft übel geſinnet iſt, und es im Herzen mit dem Feind hält, ſo bedrohet er ſie auf das ſtärkſte, wenn ſie das geringſte Verſtändniß mit dem Feind unterhalten ſollten. Er beſtimmt einen Officier aus der Beſatzung, an den ſich die Stadtobrigkeit zu wenden hat, wenn ſie etwas vorzuſtellen oder anzufragen hat, und durch dieſen Officier läſt er auch alle Befehle bekannt machen, ſo die Stadt und die Bürgerſchaft angehen. Kurz der Befehlshaber ſagt iezt ſeine Willensmeynung und die Grundſätze, nach welchen er die innere Policey der Stadt verwaltet wiſſen will, auf das deutlichſte, damit er hernach ſich darum zu bekümmern ſo wenig nöthig hat, als nur möglich iſt.

§. 417.

Der Befehlshaber macht eine gehörige Eintheilung der Beſatzung, wie ſie zum Dienſt und zu der Arbeit angeſtellet werden ſoll. Er muß nun freylich dieſe Beſtimmung nach Maasgebung verſchiedener Umſtände, die ihm vielleicht hernach erſt recht bekannt werden, vornehmen, und er muß ſein Augenmerk beſonders auf die Anzahl der verſchiedenen An- Fortſetzung

griffe des Feindes, auf die Menge der zu beſetzenden Werke ꝛc. richten. Indeſſen, da in Abſicht auf dieſen Punct ſehr leicht eine Abänderung getroffen wird, ſo iſt es doch gut, bald anfänglich eine vorläufige Eintheilung zu machen um die Soldaten bey dem Anfang der Belagerung weder zu ſehr zu ermüden, noch auch zu müßig zu laſſen. Mich dünket, daß der Soldat es anfänglich ſehr gut aushalten kann, wenn er etwa den vierten oder den ſechſten Tag zum Dienſt, den achten Tag aber auf die Arbeit kommt. Zum Beyſpiel, wenn ſechs tauſend Mann Beſatzung in der Feſtung wären, ſo laſſe man alle Tage anfänglich tauſend Mann auf die Wache ziehen, und ſieben bis acht hundert Mann beſtimme man zur Arbeit auf den Wällen und in den Zeughäuſern. Je einen kleinern Theil der Beſatzung man anfänglich zum Dienſt braucht, deſto beſſer iſt es, weil man dadurch deſto ſicherer iſt, daß man eben dieſe Anzahl bis zu dem Ende der Belagerung ohne gar zu groſſe Beſchwerlichkeit der Beſatzung beybehalten kann. Der beſtändige Abgang bey einer Beſatzung zur Belagerungszeit verurſacht nemlich, daß eben die Anzahl von Menſchen, ſo anfänglich den ſechſten Theil der Beſatzung ausmachten, gegen das Ende wol der vierte oder der dritte Theil davon ſind. Nähme man nun gleich anfänglich den dritten Theil der Beſatzung zum Dienſt, ſo würde man hernach gewis die anfängliche Anzahl der Soldaten vermindern müſſen. Iſt nun die zum Dienſt nöthige Mannſchaft beſtimmt, ſo vertheilet man ſie hernach gehörig, wenn der Ort des eigentlichen Angrifs bekannt iſt. Man nimmt zum Beyſpiele zwey Drittheile von der ganzen Mannſchaft auf die angegriffene Polygon, und mit dem noch übrigen Drittheil beſetzt man die übrigen Poſten. Dieſes letzte Drittheil theilet man wider in drey Theile, wovon man einen Theil in der Stadt

auf der Hauptwache zur innern Sicherheit behält, zwey Theile aber zu Beſetzung der nicht angegriffenen Seiten der Feſtung beſtimmet. Iſt hernach die Belagerung wirklich angegangen, und iſt der Feind mit ſeinen Arbeiten ſchon ziemlich weit vorgerücket, ſo muß man auſſer der gewönlichen Wache des Nachts noch ein verhältnismäßig ſtarkes Piquet in Bereitſchaft haben, das ſogleich auf die angegriffenen Werke, vorrücket, als man es nöthig zu ſeyn erachtet. Hat der Befehlshaber dieſe ganze Sache überhaupt beſtimmt, und hat er dabey auch die vornehmſten Stabsofficiere der Beſatzung zu Rathe gezogen, ſo überläſſet er die beſondere Vertheilung und Ausführung davon dem Platzmajor, welcher hiernach ausrechnet, wie viel Mannſchaft jedes Bataillon täglich zum Dienſt und zur Arbeit geben müſſe. Und wenn dieſes dem Chef eines jeden Bataillons bekannt gemacht iſt, ſo wird von den Adjudanten die Ausrechnung auf jede Kompagnie gemacht. Und da beſorgt der Feldwebel, daß jeder gemeine Soldat, ſo wie ihn die Reihe trift, zum Dienſt oder zur Arbeit komme. Hat hernach ein Bataillon oder eine Kompagnie etwa einen vorzüglichen Verluſt gehabt, ſo müſſen dieſe beſondre Ausrechnungen abgeändert werden, wobey aber nicht die geringſte Schwierigkeit iſt, wenn nur ſonſt noch die Beſatzung ſtark genug bleibet, um die anfänglich beſtimmte Anzahl von Soldaten täglich liefern zu können.

§. 418.

Der Befehlshaber fängt ein umſtändliches Tagebuch von allen ſich währender Belagerung ereignenden Vorfällen an, und macht dieſes den Officieren bekannt. Hierdurch werden mancherley Vortheile erhalten, wenn daſſelbe mit der gehörigen Treue und Unpartheylichkeit geführet wird. Die Officiere, Fortſetzung

ſo einen guten Rath gegeben oder eine rühmliche That ausgeführet haben, wiſſen, daß ihre Namen nicht vergeſſen werden, ſondern daß ihr Monarch ſie erfähret, und ſie dafür belohnen wird. Dadurch wird ein Wetteifer unter den Officieren hervorgebracht, daß es einer dem andern zuvor thun will, welches jederzeit zum Vortheil der Vertheidigung gereichet. Meiſtentheils hat auch der Befehlshaber die Vollmacht, einzele Officiere, ſo ſich durch ihre geleiſteten Dienſte beſonders ausgezeichnet haben, entweder mit Geld oder mit Ertheilung einer höhern Ehrenſtelle zu belohnen, welches Mittel noch kräftiger wirket, als die bloſſe Hofnung. Iſt der Befehlshaber ein ehrlicher geſchickter und tapferer Mann, ſo darf er auch nicht befürchten, daß ſein Ruhm davon verdunkelt würde, wenn er das einem jeden zuſchreibt, was ihm zukommt. Im Gegentheil, je billiger er ſich in dieſem Punct bezeiget, deſto gröſſer iſt ſein Ruhm. Nur kleine Seelen, die über andre zu befehlen haben, können über die Ehre und den Ruhm ihrer Untergebenen neidiſch und eyferſichtig werden. Dieſes Tagebuch iſt eigentlich nur für den Fürſten und für den General der Armee beſtimmet, aus demſelben kann aber hernach leicht eins für das Publikum gemacht werden, da man denn alle die Umſtände wegläſſet, ſo nicht öffentlich bekannt gemacht werden ſollen. Es wäre auch gut, wenn der Befehlshaber einen richtigen Plan von der Feſtung für die Officiere in einem beſondern Zimmer hinlegte, worauf alle Tage angezeichnet würde, wie weit der Feind mit ſeinen Laufgraben gekommen, und welche Batterien er zu Stande gebracht hätte. Denn ſo könnten die Officiere, ſo dergleichen Riß täglich anſehen, und Betrachtung darüber anſtellen könnten, deſto eher auf gute Einfälle kommen, wie man dem Feind Schaden zuzufügen und die Vertheidigung des Orts zu verſtärken

ken hätte. Die hierbey zu brauchende Vorſicht, die nach Beſchaffenheit der Umſtände bald gröſſer bald geringer iſt, brauche ich wol nicht erſt weitläuftiger anzuführen. Ein Befehlshaber muß ohnedem wiſſen, ob und wie weit er jedem Officier ſeiner Beſatzung trauen kann.

§. 419.

Mittel gegen die Ingenieurs, ſo recognoſciren.

Sollten ſich am hellen Tage einzele Parthenen von dem Feind der Feſtung nähern, und von dieſen Parthenen ſich hernach einzele Perſonen abſondern, und noch näher zur Feſtung kommen, ſo muß man glauben, daß dieſes Ingenieurs ſeyn, ſo die Feſtung recognoſciren wollen. Ohnerachtet es daher ſonſt eben nicht gewönlich iſt, auf einzele Menſchen mit den Kanonen feuern zu laſſen, ſo erzeugt man doch dieſe Ehre den Ingenieurs. Man nimmt aber dazu die kleinſten Kanonen, mit denen man über Bank feuert, und man feuert auch auf keine gröſſere Weite als höchſtens auf ſechs hundert Schritte. In einer gröſſern Entfernung kann jeder, der Kenntniſſe hat, und auf alles gehörig Achtung giebt, ſich leicht gegen Kanonenſchüſſe ſicher ſtellen, und es würden alſo dergleichen auf eine gröſſere Weite gethane Schüſſe keine andre Wirkung haben, als daß Pulver und Kugeln unnöthiger Weiſe verſchwendet würden. Es iſt auch deswegen gut, ſich anfänglich nur der kleinſten Kanonen auf nicht allzu groſſe Entfernungen zu bedienen, damit der Feind nicht ſogleich hinter die wahre Weite komme, wohin unſer Geſchütz reichet. Denn ſo oft wie dieſe Regul auch gegeben iſt, und ſo unwahrſcheinlich es alſo ſcheinen möchte, daß der Feind ſich durch die erſten aus der Feſtung geſchehenen Schüſſe anführen lieſſe, ſein Lager, ſeinen Artilleriepark, ſeine Materialiendepots innerhalb des Wirkungskreiſes der Kanonen der Feſtung anzulegen: ſo lehrt doch die Erfahrung,

rung, daß dieſes bey verſchiedenen Belagerungen geſchehen iſt, wovon denn die Beſatzung in der Folge der Zeit beträchtliche Vortheile haben kann.

§. 420.

Fortſetzung. Um zu verhüten, daß die Ingenieurs ſich nicht bey Nachtzeit an die Feſtung ſchleichen, in die Werke ſelbſt hineingehen, und ſie rekognoſciren, und daß ſie inſonderheit die ſchwächſten Stellen der Feſtung nicht kennen lernen, ſchlägt Goulon folgendes Mittel vor. Er will, daß der Befehlshaber alle Abend ein Detaſchement von Fußvölkern aus der Feſtung ſchicken ſoll, das ſich vor den ſchwächſten Seiten der Feſtung in kleinen vier bis ſechs Mann ſtarken Haufen in einer Entfernung von zwanzig bis dreißig Schritten von einander ausbreiten und ſich auf die Erde legen ſoll. Dieſe Haufen reden gewiſſe Zeichen mit einander ab, wodurch ſie einander zu verſtehen geben, wenn ſich etwas durchgeſchlichen hat. Geſetzt nun, daß ein Ingenieur kommt, ſo laſſen dieſe Haufen ihn durch; nachher aber ſtehen ſie auf, und fangen ihn wie in einem Netz; oder ſollte er ja entſpringen, ſo muß er doch eine ſehr nahe Salve aus dem kleinen Gewehr aushalten. Allemal wird aber dadurch verhindert, daß der Ingenieur die Feſtungswerke bey Nachtzeit nicht auskundſchaften kann. Thut man dieſes alle Nachte um die ganze Feſtung herum bis daß die Laufgraben von dem Feind eröfnet ſind, ſo wird dem Ingenieur der Gedanke gewis vergehen, ſich bis in den bedeckten Weg der Feſtung zu ſchleichen. Man darf nicht glauben, daß die Beſatzung dadurch zu ſehr mitgenommen würde, denn man darf dazu nur diejenigen Soldaten nehmen, die hernach auf die angegriffene Polygon kommen ſollen, und da mit dieſer Anſtalt, wie wir bald ſehen werden, noch mehrere Vortheile verbunden ſind; ſo iſt ſie allerdings jedem Befehlshaber anzurathen.

§. 421.

Iſt der Befehlshaber benachrichtiget, daß er noch vor Ankunft der Belagerungsarmee eine Verſtärkung an Volk, an Lebensmitteln, oder an Kriegsbedürfniſſen bekommen ſoll, ſo muß er ſolche Maasreguln nehmen, daß er die glückliche Ankunft derſelben erleichtert. Unterweilen rückt er mit einem Theil der Beſatzung gerade gegen die Seite aus, woher die Verſtärkung erwartet wird, um den daſelbſt ſtehenden feindlichen Poſten in ein doppeltes Feuer zu bringen. Ein andermal greift er einen andern feindlichen Poſten an, um denſelben zu verhindern, dem von der Verſtärkung angegriffenen Poſten zu Hülfe zu kommen. Zuweilen richtet er ſeinen Angrif gegen eine ganz entgegen geſetzte Seite, um die Aufmerkſamkeit des Feindes dahin zu leiten, und der Verſtärkung dadurch Gelegenheit zu verſchaffen, unvermerkt und ohne ſonderliche Hinderniſſe bis in die Feſtung zu kommen. Kurz er richtet ſich in dieſem Fall nach den beſondern Umſtänden, und nach den vorläufig mit dem die Verſtärkung herzuführenden General verabredeten Maasreguln. Hier ſind die verabredeten Zeichen, davon ich im erſten Abſchnitt geredet habe, von dem gröſten Nutzen.

Mittel, die Ankunft einer im Anmarſch begriffenen Verſtärkung zu erleichtern.

§. 422.

Ohnerachtet durch die geſchehene Berennung der Feſtung der Feind ſich einiger maſſen erkläret hat, daß er einen förmlichen Angrif gegen die Feſtung führen wolle, ſo muß der Befehlshaber ſich doch noch nicht vor einem Ueberfall und vor einem offenbaren Angrif vollkommen ſicher halten. Er muß dahero alle die Maasreguln ergreifen, die ich in dem zweyten und dritten Abſchnitt weitläuftiger angezeiget habe.

Anmerkung.

Zweyte

Zweyte Abtheilung.

Von dem Verhalten des Befehlshabers von der Ankunft der Belagerungsarmee an bis zu der Eröfnung der Laufgraben.

§. 423.

Beſchieſſen des feindlichen Lagers und Artilleriepark.

So bald die Belagerungsarmee vor der Feſtung angelangt iſt, und ihr Lager eingenommen hat, ſo unterſucht der Befehlshaber der Feſtung daſſelbe, ob irgend ein oder der andere Theil davon mit Nachdruck von den Kanonen der Feſtung beſchoſſen werden könne. Vielleicht hat ſich der Belagerer durch die erſten Kanonenſchüſſe, ſo aus der Feſtung geſchehen ſind, verleiten laſſen, zu glauben, daß die Kanonen der Feſtung bis auf eine gewiſſe Weite nicht reichten. Er hat daher vielleicht ſein Lager ſo nahe bey der Feſtung genommen, daß die Kanonenkugeln noch bis dahin mit Vortheil getrieben werden. Findet nun der Befehlshaber dieſen Umſtand, ſo läſſet er dieſen Theil des Lagers beſchieſſen. Der Feind muß alsdenn ſein Lager entweder verändern, und weiter weg legen, oder er iſt einem täglichen Verluſt an Mannſchaft ſelbſt in dem Lager ausgeſetzet. Beſonders unterſucht man in dieſer Abſicht den feindlichen Artilleriepark, ob demſelben noch mit Kanonen und Mörſern beyzukommen iſt. Es iſt für den Belagerer ſehr beſchwerlich, wenn der Artilleriepark allzuweit von den Laufgraben entfernet iſt, und wenn der Belagerer daher in einer gröſſern Nähe bey der Feſtung etwa Anhöhen oder Holzung oder ſonſt einen Gegenſtand bemerket, wohinter er den Artilleriepark verſtecken kann, ſo glaubt er, daß ſein Artilleriepark in Sicherheit ſey, weil er nicht ge-

ſehen

ſehen werden kann. Der Befehlshaber darf aber deswegen noch nicht die Hoffnung fahren laſſen, den Feind in ſeinem Artilleriepark mit Nachdruck zu beſchieſſen. Denn wenn er nur weiß, daß die Kugeln und Bomben dahin reichen, ſo wartet er nur ſo lange, bis der Feind mit der Einrichtung des Artillerieparks völlig fertig iſt, um hernach Bomben dahin zu werfen, und Bogenſchüſſe aus den Kanonen zu thun. Ich gebe zu, daß die erſten Schüſſe und Würfe auf ein Gerathewohl geſchehen, wenn man aber von den Thürmen oder durch Spione die Wirkung davon beobachten läſſet; ſo kann man ſie hernach berichtigen, und deſto gewiſſer treffen. Dergleichen Verſuch, wenn er gelingt, macht dem Feind viel zu ſchaffen, nöthigt ihn, ſeinen ganzen Artilleriepark an einen andern ſichern Ort zu verlegen, und verzögert die eigentlichen Belagerungsarbeiten. Und würde auch gleich kein weſentlicher Vortheil für die Feſtung dadurch erhalten, ſo iſt es doch immer ein Schade, der dem Feind zugefüget wird.

§. 424.

Wie die ſchwächſte Seite der Feſtung vor dem Feind verborgen wird.

Eine andre Sorge des Befehlshabers muß dahin gehen, die ſchwächſte Seite ſeiner Feſtung dem Feind ſo viel als möglich zu verbergen. Dieſes kann durch allerhand Mittel bewerkſtelliget werden. Man läſt von der ſchwächſten Seite her ein ſtarkes Kanonenfeuer machen, um dadurch die Ingenieurs abzuhalten, ſich dieſen Gegenden zu nähern. So haben es die Vertheidiger von **Bergen-op-Zoom** im Jahr 1747 gemacht, und dadurch den **Franzoſen** es verborgen, wo der Feſtung am eheſten wäre beyzukommen geweſen. Dieſes Mittel dürfte aber nicht in allen Feſtungen anzurathen ſeyn, weil nicht alle Feſtungen einen ſolchen Ueberfluß an Pulver und Munition haben als **Bergen-op-Zoom** damals hatte. Das Mittel,

wel-

welches ich im 420ſten §en angezeiget habe, iſt allgemeiner, und unfehlbar. Denn wenn der Feind nicht ſonſt ſchon Nachrichten von der eigentlichen Beſchaffenheit der Feſtungswerke hat, ſo wird er dadurch gewis abgehalten, die ſchwächſte Seite der Feſtung bey Nachtzeit durch eigenes Beobachten zu entdecken. Man ſtreuet wol auch auf eine liſtige Weiſe innerhalb und auſſerhalb der Feſtung falſche Nachrichten von dem Zuſtand der Feſtung aus, man giebt die ſchwächſte Seite für ſehr ſtark, und die ſtärkſte Seite aber für ſchwach aus. Man ſprengt zum Beyſpiel aus, daß vor der ſchwächſten Seite ſich die meiſten und am beſten angelegten Minengänge befänden, daß in dieſer Seite die ſchönſte Gelegenheit zu ſtarken Abſchnitten wäre, daß der Graben daſelbſt von ſehr vielen Werken beſtrichen würde; man wünſcht dem Befehlshaber ſchon zum voraus Glück, wenn der Feind ſich an dieſe Polygon machen würde, man ſagt öffentlich, daß alsdenn die Belagerung ſich ſehr in die Länge ziehen würde. Von der ſtärkſten Seite der Feſtung aber ſagt man gerade das Gegentheil, und ſo weiter. Man muß dergleichen Gerüchte mit Klugheit ausſprengen, daß der Feind nicht etwa unſre Liſt merket, und daß er ſelbſt durch die Art, wie er dergleichen Nachrichten erfähret, zu glauben, bewogen wird, daß es damit unſer vollkommener Ernſt ſey. Wir haben bey der Belagerung von **Metz** ein merkwürdiges Beyſpiel davon, wo der Herzog von Guiſe durch eine ſonderbare Liſt, den Kayſer **Karl** den fünften verführte den ſchon gegen eine ſchwache Seite der Feſtung angefangenen Angrif fahren zu laſſen, und einen andern Angrif zu erwählen, wo er weit mehr Schwierigkeiten fand, und zuletzt gar genöthiget wurde, die Belagerung aufzuheben. Er ſpielte nämlich dem Käyſer ein von ihm an ſeinen König gerichtetes Schreiben

in

in die Hände, darin er meldete, daß es mit der Belagerung ſehr langſam von Statten gehen würde, weil Karl der fünfte gerade die ſtärkſte Seite angegriffen hätte. Er ſetzte hinzu, daß ſeine Vertheidigung weit geringer und ſchwächer würde geweſen ſeyn, wenn Karl der fünfte ſeinen Angrif gegen die und die Seite gerichtet hätte. Und dieſe hier angezeigte Stelle war gerade die ſtärkſte bey der ganzen Feſtung. Der Kayſer ließ ſich hierdurch anführen, und verfehlte deswegen ſeinen ganzen Endzweck.

§. 425.

Mittel, die Seite des Angrifs zu erfahren.

Der Befehlshaber muß ſich alle mögliche Mühe geben, um den Ort zu erfahren, wo der Feind ſeinen Laufgraben zu eröfnen gedenket. Der Belagerer hält dieſes ſehr geheim, und es muß der Befehlshaber daher alle Anſtalten des Feindes beobachten, und verſuchen, ob er nicht daraus richtige Schlüſſe auf die eigentliche Seite machen kann, wogegen der Feind ſeinen Angrif richten wird. Unterweilen kann er aus der Gegend, wohin das Hauptquartier des feindlichen Lagers gelegt iſt, auf die Abſicht des Feindes ſchlieſſen, indem es wahrſcheinlich iſt, daß das Hauptquartier unweit den Laufgraben erwählet iſt. Indeſſen iſt freylich dieſer Umſtand allein nicht hinreichend, da wir im vorigen geſehen haben, daß der Belagerer ausdrücklich ſein Hauptquartier zuvörderſt an einem ganz ungelegenen Ort nimmt, um eben die Beſatzung zu falſchen Schlüſſen zu verleiten. Weit ſicherer ſind aber die Schlüſſe, ſo man aus den Stellen ziehet, wo die Materialiendepots angeleget ſind. Denn da iſt es höchſt wahrſcheinlich, daß der Belagerer ſeine Laufgraben nicht weit von den errichteten Depots führen wird. Es muß ſich daher der Befehlshaber äuſſerſt bemühen, die Oerter ſo bald als möglich zu erfahren,

wohin der Belagerer ſeine Faſchinen, Schanzkörbe und andre Materialien zuſammen führet. Ueberdem nimmt er alle Nachrichten, ſo er durch Spione, Ueberläufer, und Gefangene erhält, zu Hülfe, uud vielleicht iſt er ſo glücklich durch Vergleichung aller ihm bekannt gewordenen Umſtände ſichere Folgerungen zu machen. Was inſonderheit die Materialiendepots betrift, ſo hat er von der Kenntniß derſelben nicht nur den jetzt angezeigten Vortheil, ſondern, da dieſe Depots mehrentheils in keiner allzu groſſen Entfernung von der Feſtung angelegt werden, ſo findet der Befehlshaber vielleicht eine Möglichkeit, dieſelben mit ſeinem Geſchütz zu beſchieſſen. Er beobachtet daher hier eben die Reguln, ſo ich im 423ſten §en in Abſicht des Artillerieparks gegeben habe, und wenn er im Stande iſt, durch Bomben und glüende Kugeln das in dieſen Depots befindliche Holzwerk in Brand zu ſtecken, ſo iſt dieſes ein ſehr weſentlicher Vortheil, welchen er über den Feind erhält. Und iſt gleich der Erfolg von dem Beſchieſſen des Depots nicht ſo beträchtlich, ſo verurſacht doch das dem Belagerer ungemein viele Beſchwerde, wenn er nicht ſicher darin gegen das Geſchütz der Feſtung iſt.

§. 426.

Wie der Feind genöthiget wird, ſeine Laufgraben weit von der Feſtung anzufangen.

Der Befehlshaber muß den Belagerer durch allerhand Mittel nöthigen, ſeine Laufgraben in einer groſſen Entfernung von der Feſtung anzufangen. Je entfernter die erſte Parallel von der Feſtung iſt, eine deſto längere Zeit muß der Feind bey übrigens gleichen Umſtänden zu bringen, ehe er bis zu dem bedeckten Weg kommt. Dadurch wird alſo die Belagerung verlängert, welches wo nicht der Beſatzung, doch wenigſtens dem Fürſten, welchem die Feſtung gehöret, zum Vortheil gereichet. Die Armee des Belagerers,

gerers, die ſich mit der Belagerung ſo lange aufhalten muß, wird dadurch verhindert, in dieſer Zeit ihre Eroberungen zu erweitern. Vielleicht bekommt man in dieſer längern Zeit deſto eher Gelegenheit, die Feſtung zu entſetzen; vielleicht fallen auch andere äuſſere Umſtände vor, ſo den Feind nöthigen, die Belagerung aufzuheben. Eines der beſten Mittel, welches man einem Befehlshaber zu dieſer Abſicht vorſchlagen kann, iſt, daß er auſſerhalb dem bedeckten Weg allerhand kleine Werke aufwerfen läſſet, die eine ſichere Gemeinſchaft mit dem bedeckten Weg haben. Denn wenn man in dieſen kleinen Werken etliche Kanonen hat, ſo wird der Feind genöthiget, ſeine Laufgraben ſo viel weiter von den Palliſaden zu eröfnen, als dieſe Werke vorſpringen, und dieſe Werke verurſachen auch, daß der Feind viel behutſamer in ſeinen Laufgraben zu Werke gehen muß, weil er ſonſt von dieſen Werken aus der Länge nach würde beſtrichen werden. Indeſſen müſſen dieſe Werke ſo angeleget werden, daß ſowol ihr Graben rein von der Feſtung beſtrichen wird, als auch ſie ſelbſt, wenn man ſie hernach verlaſſen muß, von allen Seiten zu beſchieſſen ſind. Noch beſſer iſt es, wenn man dieſe Werke unterminiret, und die Leitfeuer zu dieſen Minen bis in den bedeckten Weg führet. Ich habe in dem zweyten Theil und deſſen 302ten §en des **Bellersheimiſchen** Vorſchlages ſchon Erwähnung gethan, nach welchem alle ſechszig Ruthen hart an das Glacis eine Fleſche kommen ſoll, und von denen fünfe vor einander, jede zehen Ruthen weiter vorwärts als die andere zu liegen kommen ſollen, dergeſtalt, daß die äuſſerſte Fleſche vierzig Ruthen von dem bedeckten Weg entfernet iſt. Von dieſen äuſſerſten Fleſchen ſoll jede nach dem Vorſchlag des Herrn von **Bellersheim** mit zehen Soldaten und fünf Arbeitern beſetzet werden. Den Soldaten giebt man

 lange

lange oder gezogene Flinten, womit man weit ſchieſſen kann. Hinter die Fleſchen macht man Haufen von Brennholz und von Faſchinen, ſo in Pech eingetunkt ſind, und wenn ein gewiſſes Zeichen gegeben wird, ſo ſollen die Arbeiter dieſes Holz und die Faſchinen anſtecken, und ſie auf das Feld vor die Fleſchen hinaus werfen. Dadurch wird der Meinung des Herrn von **Bellersheim** nach die ganze umliegende Gegend ſo erleuchtet, daß die Konſtabler überall mit Gewisheit hinſchieſſen können, und es wird folglich der Feind genöthiget, ſeine Laufgraben auſſerhalb des Kanonenſchuſſes der Feſtung zu eröfnen. Mir gefallen hierbey die fünf vor einander gelegten Fleſchen nicht, indem, wenn alles übrige auch bleiben ſollte, eine einzige Fleſche eben die Dienſte leiſten wird. Der Herr von **Bellersheim** ſcheint auch nicht zu bedenken, daß ſchwerlich ein Befehlshaber ſo viel Holz und Faſchinen zu dieſem Behuf von Berennung der Feſtung an bis zu geſchehener Eröfnung der Laufgraben wird verwenden können, daß er nicht in der Folge der Belagerung daran einen ihm überaus nachtheiligen Mangel haben ſollte. Eine gehörige Menge von Leuchtkugeln, die von Zeit zu Zeit geworfen werden, bringen eben dieſe Wirkung hervor. Es ſcheint alſo, daß bey dieſem Vorſchlag mehrere und gröſſere Mittel angerathen werden, als zu Erreichung der Abſicht nöthig ſind. Ich rathe daher blos einfache Fleſchen an, die aber auf eine vortheilhafte Stelle erbauet werden, die nach den vorhin angezeigten Reguln eingerichtet ſind, und die eine ſichere Gemeinſchaft mit dem bedeckten Weg haben, und ich glaube, daß dieſelben alsdenn den Feind gewis nöthigen werden, in einer guten Entfernung von den Palliſaden die Laufgraben zu eröfnen.

§. 427.

§. 427.

Der Befehlshaber muß alle nur mögliche Mittel gebrauchen, um die eigentliche Zeit zu erfahren, wenn der Feind die Laufgraben eröfnet. Er läſt daher bey Nachtzeit häufig Leuchtkugeln in die ganze um die Feſtung gelegene Gegend werfen, beſonders aber auf diejenige Seite, wo er ſeinen vorher gemachten Schlüſſen zu Folge den eigentlichen Angrif vermuthet. Dieſe Leuchtkugeln laſſen ſich aus zwölfzölligen Mörſern über ſechshundert Schritte weit werfen, und erleuchten die Gegend, zumal, wenn mehrere zugleich geworfen werden, dergeſtalt, daß man ſogleich ſehen kann, ob Truppen daſelbſt verſammlet ſind und arbeiten. So bald man durch den erſten Schein von dieſen Leuchtkugeln etwas von dem Feind irgendwo bemerket, ſo fährt man mit häufigem Werfen immer fort, um deſto gewiſſer von dem feindlichen Vorhaben zu werden. Man ſchickt auch alle Nächte kleine Haufen von Fußvölkern aus der Feſtung heraus, die die zunächſt bey der Feſtung gelegene Gegend in der Stille durchkreuzen, und den Befehl haben, das geringſte Geräuſch von einer Erdarbeit ſogleich zu melden. So bald nun dieſe etwas melden, ſo werden ohne erſt weitern Befehl abzuwarten, Leuchtkugeln nach der verdächtigen Seite geworfen, um deſto mehr Licht zu bekommen. Der Befehlshaber muß ſich aber dadurch, daß er eine feindliche Arbeit auf der einen Seite gewahr wird, nicht einſchläfern laſſen, und die übrigen Seiten verabſäumen. Es könnte eine Kriegsliſt von dem Feind darunter verborgen liegen, daß er an einer gewiſſen Seite mit vielen Geräuſch zu arbeiten anfing, um an einer andern Seite in der gröſten Stille ſeine Parallel zu Stande zu bringen. Man muß daher die ganze Nacht durch fortfahren, auf alle Seiten

Wie man die Zeit erfähret, wenn der Feind die Laufgraben eröfnet

Leuchtkugeln zu werfen, damit man nicht etwa auf dieſe Art betrogen werde.

§. 428.

Feuer gegen die Arbeiter, ſo die Laufgraben eröfnen

So bald nun entdeckt iſt, daß der Feind irgendwo arbeitet, ſo wird nach dieſer Seite ein heftiges und unaufhörliches Kanonenfeuer von allen Wällen der Feſtung, die dahin ſehen, gemacht. Und damit die Konſtabler in der Dunkelheit ihre Kanonen doch gehörig richten, ſo werden von Zeit zu Zeit, aus den Mörſern nach dieſer Gegend zu, Leuchtkugeln geworfen. Vorher wird aber das verabredete Zeichen gegeben, daß die auf dieſe Seite ausgeſchickte Patrouillen ſich in die Feſtung zurückziehen. Wenig Schüſſe thun in dieſem Fall keine Wirkung, will man daher nicht unaufhörlich feuern, oder erlaubt dieſes die Beſchaffenheit unſrer Kriegsmagazine nicht, ſo iſt es eben ſo gut, wenn man gar nicht ſchieſſet. Man muß die Kanonen nicht zu ſtark laden, ſondern die Schüſſe vielmehr ſo einrichten, daß ſie in einer Weite von ſechs bis ſiebenhundert Schritten auffallen, und hernach noch etliche Sprünge thun. Dieſes Schieſſen wird zwar dem Feind ſeine Arbeit nicht völlig unmöglich machen, indeſſen verlieret er dadurch doch Leute, und die Arbeit kommt nicht ſo bald und ſo gut zu Stande, als ohne dieſes Feuer. Es bleiben den Morgen darauf in der erſten Parallel noch Stellen genug übrig, wo der Feind ſich noch nicht eingegraben hat, und wir halten den Feind wenigſtens auf, daß er ſich bey der erſten Parallel länger verweilen muß, als wenn wir ihn in Ruhe gelaſſen hätten.

§. 429.

Verrichtung der

So bald der Tag angebrochen iſt, nehmen die Ingenieurs der Feſtung, die von dem Feind in der

vori-

vorigen Nacht verfertigte Arbeit auf, und unterſuchen, ob nicht hier oder da ein Theil der Laufgraben von dieſem oder jenem Werk der Feſtung der Länge nach beſtrichen werden könne. Dieſes findet ſich ſogleich, wenn man die feindlichen Laufgraben auf einen von der Feſtung ſchon vorhandenen Riß aufträget. Da ſiehet man ſogleich, was für eine Lage die Laufgraben gegen alle Theile der Feſtung haben, und findet man denn, daß die feindlichen Ingenieurs ihre Laufgraben gerade gegen ein gewiſſes Werk der Feſtung zugeführet haben, ſo werden daſelbſt alsbald Kanonen aufgeführet, und man macht ein lebhaftes Feuer gegen die beſtrichenen Theile der Laufgraben. Dieſes Aufnehmen der feindlichen Arbeiten geſchiehet alle Morgen von den Ingenieurs währender ganzen Belagerung, dahero ich hier dieſes ein für allemal erinnere.

Ingenieurs den Morgen nach eröfneten Laufgraben.

§. 430.

Anmerkung.

Es könnte ſeyn, daß dieſer angefangene Angrif des Feindes nur ein verſtellter wäre, um des Befehlshabers ganze Aufmerkſamkeit auf dieſe Seite zu lenken, und um ihn zu verleiten, ſeine meiſten und beſten Vertheidigungsmittel hier zuſammen zu bringen. Und alsdenn könnte der Feind vielleicht etliche Tage hernach ſeinen eigentlichen Angrif gegen eine ganz andere Seite der Feſtung richten, und dadurch Gelegenheit finden, ſeine Laufgraben um ſo viel näher bey der Feſtung zu eröfnen, daß ihm der durch dieſes Blendwerk verurſachte Verzug von etlichen Tagen reichlich erſetzet würde. Der Befehlshaber muß dahero auch ſelbſt nach den auf der einen Seite eröfneten Laufgraben noch immer ein wachſames Auge auf die übrigen Seiten der Feſtung behalten, und mit allen von mir bisher angezeigten Vorſichtsreguln fortfahren, bis er verſichert iſt, daß es der Feind mit dem von ihm an-

gefangenen Angrif in der That ernſtlich meine. Die von dem Feind angelegten Materialiendepots geben dem Befehlshaber bey dieſer Dunkelheit das meiſte Licht.

§. 431.

Anſtalten auf der angegriffenen Polygon.

Alsdenn aber, wenn der Befehlshaber es gewis weiß, daß der Feind ſeinen Angrif auf eine gewiſſe Seite gerichtet hat; ſo wendet er ſeine vornehmſte Sorgfalt auf die angegriffene Polygon. Er verſtärket die Wachen auf den hier liegenden Werken, und ſorgt vor ihre Sicherheit gegen Bomben und Granaten. Sollten keine Kaſematten da ſeyn, ſo werden die in dem innern Platz der Werke erbauten Wachhäuſer mit groſſen ſtarken Balken und darüber geſchütteter Erde bedecket, daß die Bomben ſo leicht nicht durchſchlagen. Vor allen Thüren, ſo in dieſen Werken ſich befinden, und wodurch man in unterirrdiſche Behältniſſe kommt, werden groſſe Balken unter einem nicht allzuviel von einem rechten abweichenden Winkel aufgerichtet, und ſeitwärts nur eine Oefnung gelaſſen, wo man durch kann. Der Befehlshaber läſſet ferner das meiſte Geſchütz auf die angegriffene Polygon bringen, er läſt die Bettungen für Kanonen, Mörſer und Haubitzen zu rechte machen, er läſt Schiesſcharten einſchneiden, weil er es nun bald nicht mehr wagen darf, über Bank zu feuern, indeſſen läſt er die Schiesſcharten noch bis zu der Zeit, da er ſich ihrer bedienen will, geblendet. Iſt noch in Abſicht der ungehinderten Gemeinſchaft zwiſchen allen Theilen der Polygon, in Abſicht der Queerwälle und der Abſchnitte etwas anzuordnen und zu verbeſſern; ſind noch Fladderminen anzulegen ꝛc. ſo geſchehe dieſes jetzt bald zu Anfang, ehe noch die feindlichen Batterien zu Stande gekommen ſind, und ehe der Feind ſo nahe gerücket iſt, daß er dieſe Art von Arbeiten uns wo nicht unmög-

möglich, doch wenigſtens äuſſerſt beſchwerlich machet. Der Befehlshaber muß ſich nun vorſtellen, daß er bald in allen ſeinen Unternehmungen wird eingeſchrenkt ſeyn, und er muß daher die Freyheit und die Ruhe, ſo er jezt noch hat, auf alle nur mögliche Art zu nutzen ſuchen.

Dritte Abtheilung.

Von den Mitteln, die Arbeiten des Feindes in den Laufgraben zu verhindern und aufzuhalten.

§. 432.

Anzeige der Mittel überhaupt.

Man hat dreyerley Mittel, die feindlichen Arbeiten in den Laufgraben zu verhindern und aufzuhalten; ein lebhaftes und wohl unterhaltenes Feuer aus dem groben Geſchütz und kleinen Gewehr; ſo genannte Gegenlaufgraben: (contre-approches) und Ausfälle. Von den beyden erſten Mitteln will ich in der gegenwärtigen Abtheilung reden, von den Ausfällen aber in der folgenden.

§. 433.

Starker Gebrauch des Geſchützes bey dem Anfang der Belagerung.

Der Befehlshaber einer belagerten Feſtung muß bald bey dem Anfang der Belagerung ſein Geſchütz ſo gut zu nutzen ſuchen als nur möglich iſt. Er muß nicht denken, daß er damit noch warten wolle, bis der Feind näher zur Feſtung vorgerückt wäre. Denn wenn der Feind erſt mit ſeinen Batterien fertig geworden iſt, ſo wird er die Kanonen der Feſtung in kurzer Zeit demontiren, und folglich würde der Befehlshaber gar keinen Nutzen von ſeinem Geſchütz haben. Man brauche daher anfänglich das Geſchütz, ehe der

Feind noch dagegen Batterien aufgeführet hat, und man füge damit dem Feind ſo vielen und ſo groſſen Schaden zu, als nur möglich iſt. Sollte man auch nicht im Stande ſeyn, dem Feind viel Leute todt zu ſchieſſen, ſo hat man doch immer den Vortheil, daß der Feind unſers häufigen Schieſſens wegen genöthiget iſt, viel behutſamer zu Werke zu gehen, er rückt daher mit ſeinen Laufgraben viel langſamer vor, und die ganze Belagerung wird alſo dadurch verlängert. Ich will mit dieſer Regul nicht ſo viel anzeigen, als wenn der ganze Gebrauch des ſchweren Geſchützes blos auf die erſte Zeit der Belagerung eingeſchrenkt werden müſſe, oder als wenn das Geſchütz der Feſtung gar keinen Nutzen mehr brächte, wenn die feindlichen Batterien zu Stande gebracht ſind. Wir werden im Folgenden davon das Gegentheil ſehen. Aber das iſt doch auch wahr, daß der Befehlshaber blos bey dem Anfang der Belagerung freye Hände hat, ſich ſeines Geſchützes überall und nach allen Richtungen zu bedienen, und daß er dabey deſto mehr eingeſchrenkt wird, je mehr feindliche Batterien zu Stande kommen, und je näher der Feind mit ſeinen Arbeiten vorrücket. Es würde daher ein guter Theil des Geſchützes ungenutzt bleiben, oder doch nicht auf die ſtärkſte und mögliche Art genutzt werden, wenn man ſich deſſelben bey dem Anfang der Belagerung nur ſchläfrig bedienen wollte. Und deswegen iſt die Regul zu geben, bald anfänglich einen ſtarken und häufigen Gebrauch von dem Geſchütz zu machen, damit man nicht eines Theiles der in den Händen habenden Vertheidigungsmittel verluſtig gehe.

§. 434.

Beſchieſſen der noch nicht fertig

Indeſſen iſt es nicht genug zu ſchieſſen; man muß auch wiſſen, wohin man ſchieſſet und gerade dahin ſchieſ-

ſchieſſen wo man dem Feind den meiſten Abbruch thut. Wenn die Beſatzung in der erſten Nacht, da die Laufgraben eröfnet ſind, ein lebhaftes Artilleriefeuer gemacht hat, ſo wird man den Morgen darauf noch viele Theile in der angefangenen Parallel bemerken, die noch nicht zur Vollkommenheit gebracht ſind, und wo der Feind noch den ganzen Tag und vielleicht eine noch längere Zeit zu arbeiten hat, um darin gegen die Wirkungen unſers Geſchützes ſicher zu ſeyn. Dieſe Theile beſchieſſe man alſo mit Nachdruck, und ſuche die Arbeit des Feindes daſelbſt mit allen Kräften zu verhindern. Eine dergleichen Unterſuchung ſtelle man alle Morgen an, und wenn man hier oder da einen noch unvollendeten Theil in den Laufgraben erblicket, ſo richte man ſogleich das Geſchütz dagegen. So bald man aber gewahr wird, daß der Feind mit ſeiner Arbeit zu Stande gekommen iſt, und ſo bald man keine Arbeiter mehr ſiehet; ſo läſt man mit dem Feuern nach. Unmöglich kann man ſich den Endzweck vorſetzen, die Brüſtwehr aller Laufgraben einſchieſſen zu wollen, und man kann das Geſchütz und die Munition beſſer nutzen als hier und da einen kleinen Theil der vor den Laufgraben aufgeworfenen Erde niederzuſchieſſen. Das Kanonenfeuer auf die fertigen Theile der Laufgraben fällt daher weg, es müſte denn ſeyn, daß man darin viele Menſchen und viele Bewegung unter ihnen gewahr würde. So iſt es rathſam, nach den Laufgraben zu ſchieſſen, wenn die Wache und die Arbeiter abgelöſet werden. Denn da bey dem Ablöſen der Wache gerade noch einmal ſo viel Soldaten in den Laufgraben ſind, als ſonſt, und da alsdenn die Soldaten zwey Mann hoch in den Laufgraben ſtehen, ſo kann man ſich deſto eher eine gute Wirkung von den Kanonen verſprechen. Eine genaue Aufmerkſamkeit auf alles, was in den Laufgraben vorgehet, wird die Artille-

gewordenen Theile der Laufgraben.

tille-

tilleriſten der Feſtung ſchon belehren, wohin ſie zuweilen ihre Kanonen mit Vortheil richten können.

§. 435.

Beſchieſſen der Stellen, wohin die feindlichen Batterien kommen.

Wir haben in der Lehre von dem Angrif der Feſtungen die Stellen in den Laufgraben beſtimmt, wohin die Batterien zu erbauen ſind, um die Werke der Feſtung mit Nachdruck zu beſchieſſen. Man kann dieſe Stellen alſo in der Feſtung ſelbſt wiſſen, und dagegen muß man alſo das lebhafteſte Feuer machen, damit der Bau der Batterien ſo viel als möglich verzögert werde. Es liegt der Beſatzung unendlich viel daran, daß ſie die Oerter, wohin die Batterien kommen ſollen, und die Zeit, wenn der Feind ſie zu bauen anfängt, ſo bald als möglich erfähret. Man verlängere daher in Gedanken ſogleich den Morgen nach geſchehener Erōfnung der Laufgraben alle Linien der angegriffenen Polygon bis an die feindliche Parallel, und ſehe zu, ob man in dieſen Gegenden viele Menſchen und eine ſtarke Bewegung unter ihnen entdecket. Dieſes iſt das ſicherſte Kennzeichen, woraus man abnimmt, daß der Feind ſchon den erſten Tag an den Batterien arbeitet, und daß er ſie in die Parallel ſelbſt legen will. Sollte man aber den ganzen Tag über nichts gewahr werden, ſo muß man ſchlieſſen, daß der Feind erſt in der zweyten Nacht ſeine Batterien abſtecken, und den Anfang mit ihrem Bau machen wird. Man werfe daher, ſo bald es dunkel wird, häufig Leuchtkugeln nach dieſen Gegenden, um ſogleich zu erfahren, ob der Feind arbeitet. Weiß man es nun, daß der Feind zu arbeiten angefangen hat, ſo mache man ein ſtarkes und lebhaftes Artilleriefeuer gegen dieſe Stellen; und man ſuche beſonders den Bau derjenigen Batterien zu verhindern, die uns in der Folge der Zeit die nachtheiligſten ſeyn würden. Dahin rechne ich die vier

Bat-

Batterien, wovon die Hauptfacen und die Ravelins=facen der angegriffenen Polygon rikoſchetiret werden ſollen. Auf dieſe Stellen richte man das meiſte und das gröſte Geſchütz, und wenn auch deswegen die andern minder beträchtlichen Batterien deſto eher zu Stande kommen ſollten, ſo erhalten wir doch immer die weſentlichſten Vortheile, wenn wir nur den Bau der wichtigſten Batterien verhindern. Wollten wir unſer Feuer gleichförmig auf alle von dem Feind angefangene Batterien vertheilen, ſo iſt zu befürchten, daß wir nirgends rechten Widerſtand leiſten würden. Dieſes Feuer auf die angefangenen Batterien des Feindes muß beſonders des Nachts mit der gröſten Lebhaftigkeit fortgeſetzet werden, weil das die Zeit iſt, wo der Feind am meiſten arbeitet und ſich am wenigſten bedecket. Man mache ſich daher bey Tage auf den Laffetten, auf den Bettungen und an dem Richtkeil allerhand Merkmale, um in der Nacht die gehörige Richtung der Kanonen zu finden, und man werfe häufig Leuchtkugeln, und ſich bald wieder zu berichtigen, wenn man gefehlet hätte. Sollte man durch alles dieſes Schieſſen weiter nichts erhalten, als daß der Feind ſeine Batterien einen oder zween Tage ſpäter zu Stande brächte als ſonſt geſchehen wäre, ſo hätten wir davon doch ſchon beträchtliche Vortheile, nicht nur weil wir dieſe Tage über noch nicht wären beſchoſſen worden, ſondern auch weil der Feind mit ſeinen Arbeiten in den Laufgraben nicht eher recht fort kommt, als bis er unſre Batterien zum Schweigen gebracht hat.

§. 436.

Was zu thun, wenn die feindlichen Batterien errichtet ſind.

Endlich aber werden doch alles unſers Widerſtandes ohnerachtet die feindlichen Batterien zu Stande kommen, und wenn der Feind ſie recht angelegt, mit genugſamen Geſchütz verſehen hat, und wenn er nach

den

den gehörigen Reguln feuert; ſo würde die Beſatzung unrecht thun, wenn ſie die bisherige Stellung ihres Geſchützes hartnäckig behaupten wollte. Der Belagerer hat der Regul nach mehr Geſchütz als die Beſatzung und die Rikoſchetſchüſſe geben ſeinem Geſchütz ein ſolches Uebergewicht über das Geſchütz der Feſtung, daß wenn es auch der Anzahl nach ſchwächer ſeyn ſollte, die Batterien der Feſtung doch zuletzt unterliegen müſten. Die Beſatzung hat überdem die gröſte Urſache von der Welt, ihr Geſchütz ſo viel als möglich zu erhalten, damit ſie deſto ſtärkern Widerſtand bey der Vertheidigung des bedeckten Weges leiſten könne. So bald man daher einſiehet, daß unſer Feuer bald möchte überwältiget werden, ſo höret man ſchon vorher auf zu ſchieſſen, man führt die Kanonen von den Schiesſcharten weg, man ſtellt ſie hart an die Queerwälle, damit die Rikoſchetkugeln über ſie wegſpringen, man blendet die Schiesſcharten, und man ſtellt die Kanonen ſo weit hinter die Bruſtwehr, daß man mit Bogenſchüſſen darüber wegſchieſſen kann. Dergleichen Bogenſchüſſe beunruhigen den Feind gar ſehr, ſie laſſen ſich überall auf allen Linien der angegriffenen Polygon anbringen, und da der Feind die Kanonen gar nicht ſiehet, woher ſie kommen, ſo weiß er auch nicht, wie er mit ſeinen Batterien dieſe Kanonen zum Schweigen bringen ſoll. Hat man in der Feſtung Laffetten, die ſo hoch ſind, daß man mit den darauf gelegten Kanonen über die Bruſtwehr wegſchieſſet, ſo kann man dadurch ſehr öfters Gelegenheit nehmen, den Feind gerade zu in ſeinen Laufgraben zu beſchieſſen, und man ziehet ſich zurück, ſo bald der Feind ſein Geſchütz dagegen richtet. Hat man einige Zeit mit dem Feuern inne gehalten, und hat der Feind vielleicht in der Vorausſetzung, daß unſre Kanonen demontiret ſind, die Kanonen von ſeinen erſten Bat-

terien

terien auf andre gebracht; ſo rückt man alsdenn mit dem Geſchütz der Feſtung wieder in die alten Stellen hervor, man räumet die alten geblendeten Schies-ſcharten aus, und man zeigt alſo dem Feind eine Batterie, die er längſt für untauglich gehalten hatte. Iſt die Bruſtwehr unſrer Werke nicht völlig eingeſchoſſen, ſo ſchneidet man neue Schiesſcharten ein, und beunruhiget den Feind von daher ſo lange, bis er eine neue Batterie dagegen aufführet. Kurz, ohnerachtet man nicht hartnäckig darauf beſtehen muß, Kanonen gegen Kanonen zu ſtellen, ſo muß man doch nicht glauben, als wenn man nunmehr gar keinen Nutzen von dem Geſchütz mehr haben könnte. Wir wollen nur verhüten, daß der Feind unſer Geſchütz nicht demontire, und wir ziehen uns zurück, um deſto nützlicher wieder zum Vorſchein zu kommen.

§. 437.

Wie man eine feindliche Batterie zu Grund richtet.

Will man indeſſen einen Verſuch machen, ob man eine feindliche Batterie durch das Geſchütz der Feſtung zu demontiren im Stand ſey, ſo fange man es nur nach einer rechten Methode an. Man beſtimme zuvörderſt, auf welche Batterie man eigentlich den Angrif richten will, und dazu nehme man diejenige, ſo uns den meiſten Schaden thut. Hiernächſt errichte man auf den Bollwerken der angegriffenen Polygon etliche Mörſerbatterien, auf denen man zwölf bis funfzehn zwölfzöllige Mörſer aufführet. Von jedem Mörſer werfe man alle Stunden etwa drey Bomben auf die zu beſchieſſende feindliche Batterie, und damit die Würfe deſto richtiger werden, ſo beobachte man die Wirkung der erſten Probewürfe auf das genaueſte und richte ſich darnach beſonders bey Beſtimmung der Pulverladung. Man beunruhige ferner dieſe Batterie durch die im vorigen §en beſchriebene Bogenſchüſſe,

man

man beſchieſſe ſie auf die eben daſelbſt angezeigte Art mit Kernſchüſſen, und man höre mit dieſem Feuer nicht eher auf, als bis man ſeinen Endzweck erreichet hat. Iſt die vornehmſte Batterie des Feindes auf dieſe Art zum Schweigen gebracht, ſo greife man eine andere auf eben dieſe Art an. Man vergeſſe nicht hierbey, ſich auch der Haubitzen zu bedienen, aus welchen man die Granaten in einem Bogen über die Bruſtwehr wegwirft.

§. 438.

Beſchieſſen der Spitze der feindlichen Laufgraben.

So bedienet man ſich des Geſchützes gegen die feindlichen Batterien. Man beſchieſſet ferner auch die Spitze der feindlichen Laufgraben, und beſonders die Spitze der Sappe, wenn der Feind zu ſappiren angefangen hat. Zu dieſem Behuf iſt es ſehr gut, wenn man in die ausſpringenden Winkel der Werke und beſonders des bedeckten Weges kleine Kanonen ſtellet, mit denen man in der Richtung der Hauptlinie in das Feld feuert. Denn da die Laufgraben von dem Feind ſo geführet werden, daß er ſich nicht alzuweit von der erwählten Hauptlinie entfernet, ſo werden die nach dieſer Richtung abgeſchoſſene Kugeln gewis nicht ohne Wirkung bleiben. Wenigſtens nöthigen wir den Feind ſeine Laufgraben völlig nach allen Reguln der Vorſicht zu führen, und verhindern ihn, nach der flüchtigen oder halben Sappe zu arbeiten. Die ſechs und dreypfündigen Kanonen ſind zu dieſer Abſicht die bequemſten, und die in dem bedeckten Weg ſtehenden ſind die vortheilhafteſten, indem dieſe das Feld horizontal beſtreichen. Man muß die Kanonen des bedeckten Weges den Tag über hinter den Queerwällen verſtecken, und ſie nur in der Nacht in die ausſpringenden Winkel führen, wo man mit ihnen über Bank feuert. Den Tag über begnügt man ſich mit Bogenſchüſſen, um die Spitze der feindlichen Arbeiten zu beunruhigen.

Die Haubitzen werden gegen die Spitze der Laufgraben mit einem eben ſo guten Erfolg gebraucht als gegen die Batterien. Man bedienet ſich auch der mittlern und der kleinen Mörſer, um Bomben und Granaten nach der Spitze der Sappe zu werfen. Je häufiger man Bomben dahin wirft, und je richtiger ſie treffen, deſto mehr wird die feindliche Arbeit gehindert. Kommt der Feind mit ſeinen Arbeiten ſehr nahe, ſo läſt man vermittelſt der Steinmörſer einen Steinregen auf die vorderſten Sappirer des Feindes fallen, und man wirft unaufhörlich Handgranaten aus den Coehornischen Mörſern auf ſie. Kurz, die Spitze der feindlichen Sappe iſt der Hauptgegenſtand, wohin wir mit allen nur möglichen Arten von Geſchütz feuern, weil wir dadurch den Feind deſto länger aufhalten, ſich mit ſeinen Arbeiten dem bedeckten Weg zu nähern.

§. 439.

Ausbeſſerung der ſchadhaft gewordenen Werke.

Die Ingenieurs der Feſtung ſind indeſſen nicht müßig, ſondern beſonders darauf bedacht, das bey Nachtzeit wieder herzuſtellen, was der Feind mit ſeinen Batterien zu Schande geſchoſſen hat. Deswegen muß in der Stadt ein groſſer Vorrath von Faſchinen, Schanzkörben, und allen zum Schanzen nöthigen Werkzeuge ſeyn, damit alles gleich bey der Hand iſt, wenn etwas ausgebeſſert werden ſoll. Sind Palliſaden in dem bedeckten Weg durch die Rikoſchetſchüſſe umgeworfen, ſo müſſen neue an ihre Stelle geſetzt werden, ſind die Queerwälle ſehr beſchädiget, ſo werden ſie ausgebeſſert. Beſonders muß man dahin ſehen, daß man eine ungehinderte Gemeinſchaft zwiſchen allen Theilen der angegriffenen Polygon erhält. Haben daher die Brücken über den Graben durch die feindlichen Bomben gelitten, ſo werden ſie ſogleich wieder in den Stand geſetzt. Sind die Treppen, ſo aus

dem Graben in den Waffenplatz des bedeckten Weges führen, untauglich geworden, ſo werden neue Treppen gemacht, oder doch wenigſtens Leitern in gehöriger Menge angebracht, und ſo weiter. Dieſer Punct iſt weſentlich, und es kann ein Befehlshaber nicht Aufmerkſamkeit genug darauf wenden.

§. 440.

Flintenfeuer der Beſatzung gegen die Laufgraben

Die meiſten Ingenieurs wollen mit dem bisher beſchriebenen Artillerie Feuer auch ein beſtändiges Feuern aus dem kleinen Gewehr auf folgende Art verbunden wiſſen. So bald der Belagerer mit ſeinen Arbeiten ſo weit gekommen iſt, daß er mit dem kleinen Gewehrfeuer erreicht werden kann, ſo wollen ſie, daß bey Nachtzeit der ganze bedeckte Weg auf der angegriffenen Seite der Feſtung mit Truppen einen oder zwey Mann hoch beſetzt werde, und daß dieſe Truppen ein unaufhörliches Flintenfeuer, gegen die Laufgraben zu, machen. Sie halten dieſes deswegen für nöthig, damit der Feind nicht etwa durch die Dunkelheit der Nacht Gelegenheit nehme, ſeine Arbeiten in den Laufgraben nach der flüchtigen Sappe zu verfertigen. Sie glauben alſo, daß, wenn durch dieſe Flintenkugeln auch gleich während der ganzen Belagerung dem Feind kein Mann todt geſchoſſen würde, der Feind dadurch doch genöthiget würde, ſehr vorſichtig und bedeckt zu Werke zu gehen; wodurch denn die Arbeit verzögert, mithin die Belagerung langweiliger gemacht würde. Die neueſten Beyſpiele zeigen auch, daß man dieſe Regul bey den Belagerungen beobachtet, wie denn bey der letzten Belagerung von Schweidnitz im Jahr 1762 ein beſtändiges Flintenfeuer aus dem bedeckten Weg alle Nächte hindurch unterhalten wurde. Indeſſen hat der Graf von Sachſen in ſeiner Kriegskunſt dagegen Einwendungen gemacht, die aller-

lerdings zu erheblich ſind, als daß ich ſie nicht anführen ſollte. Er behauptet zuvörderſt, daß alle dieſe Flintenkugeln dem Feind keinen Schaden thun. Und ich glaube, daß man dieſes wird zugeben müſſen. Sie thun keinen Schaden an den aufgeworfenen Werken, welches von ſelbſt klar iſt. Sie fügen dem Feind auch keinen Schaden an ſeiner Mannſchaft zu. Denn ſo lange die feindlichen Soldaten in den Laufgraben bleiben, und ſo lange die Sappirer ſich hinter ihren gefüllten Schanzkörben halten, ſo ſehe ich nicht ein, wie man durch alle dieſe Flintenkugeln auch nur einen einzigen Mann treffen will. Arbeitet man noch überdem nach der Landsbergiſchen Methode, daß man die Bedeckung der Arbeiter und die Arbeiter ſelbſt durch Wollſäcke decket, ſo geben die Belagerer den aus der Feſtung geſchoſſenen Flintenkugeln gar keine Blöſſe. Hiernächſt behauptet der Graf von Sachſen, daß die Beſatzung durch dieſes unnütze Flintenfeuer erſtaunend ermüdet und vor der Zeit zu einer ſtandhaften Vertheidigung untüchtig gemacht würde. Es iſt eine von den erſten Pflichten des Befehlshabers einer belagerten Feſtung, für die Erhaltung ſeiner Soldaten zu ſorgen, und ſie beſonders bey dem Anfang der Belagerung zu ſchonen, damit ſie hernach gegen das Ende derſelben, wo ſie nothwendig angeſtrengt werden müſſen, und wo ſie bald gegen einen ſtürmenden Feind zu kämpfen, bald ſelbſt einen Angrif gegen die in den eroberten Werken errichtete Logements zu unternehmen haben, noch Kräfte genug beſitzen, um dieſe gewis ſchweren Arbeiten auszuſtehen. Nun iſt wol nicht zu leugnen, daß dieſes beſtändige Nachtwachen in dem bedeckten Weg und dieſes die ganze Nacht hindurch fortgeſetzte Schieſſen die Beſatzung gar ſehr abmattet. Die Erfahrung lehret auch, daß die Beſatzung zuletzt darüber ſo verdießlich wird, daß ſie gar nicht mehr

Acht geben, wie und wohin ſie ſchieſſen. Und daher kann deſto weniger einige für die Feſtung fruchtbare Wirkung davon erwartet werden.

§. 441.

Das ſtatt deſſen vorgeſchlagene Feuer aus kleinen Kanonen.

Wenn nun aber dieſes kleine Gewehrfeuer wegfallen ſoll, wie wird man die Arbeit des Feindes in den Laufgraben verzögern? Wird der Feind nicht dadurch ſo kühn gemacht werden, ſeine Arbeiten frey und unbedeckt zu machen, und wird er alſo nicht deswegen weit eher zu Stande kommen, als ſonſt? Der Graf von Sachſen ſchlägt daher ein ander Mittel vor, daß weit mehr Nutzen haben ſoll, und doch den Unbequemlichkeiten des kleinen Gewehrfeuers nicht unterworfen iſt. Er will, daß man in dem bedeckten Weg eine Menge kleiner Kanonen habe, die etwa ein oder anderthalb Pfunde Eiſen ſchieſſen, und daß man mit denſelben unaufhörlich, beſonders bey Nachtzeit, das Feld beſtreiche, wo der Feind arbeitet. Er behauptet mit Recht, daß dieſe Kanonen dem Belagerer weit mehr Schaden zufügen würden, als das Flintenfeuer. Eine ſolche Kanonenkugel dringt durch einen Schanzkorb durch und wirft ihn ſowol als einen gewönlichen Wollſack über den Haufen. Iſt man daher mit dergleichen Kanonenſchüſſen nicht ſparſam, ſo wird es der Belagerer gewiß nicht wagen, nach der flüchtigen Sappe zu arbeiten, er wird vielmehr genöthiget werden, bey ſeinen Arbeiten noch mehr Behutſamkeit anzuwenden, und alſo noch langſamer damit zu Stande kommen. Indeſſen befinden ſich hierbey noch ein paar Schwierigkeiten. Die erſte Schwierigkeit iſt dieſe, daß dieſe Vorkehrung mehr Geſchütz und mehr Pulver erfordert als ſonſt nöthig wäre. Man kann deswegen von dem übrigen gröbern Geſchütz in einer Feſtung nichts erſparen, ſondern der Artillerieetat wird

durch

durch dieſe kleinen Kanonen, ſo der Graf von Sachſen Amüſetten nennet, vermehret. Und wenn man auch im Durchſchnitt auf jede Ladung einer ſolchen Amüſette ein halbes bis drey viertheil Pfund Pulver rechnet, ſo ſiehet man ſogleich, daß das Flintenfeuer lange nicht ſo viel Pulver erfordert, als ein häufiger Gebrauch der Amüſetten. Ich weiß aber auch nicht, ob man dieſes eine gegründete Schwierigkeit nennen ſoll. Geſtehet man zu, daß die Vortheile, ſo durch dieſe Einrichtung erhalten werden, wahr ſind, und iſt hiervon der Fürſt überzeuget, ſo würde das eine ſehr unzeitige Wirthſchaft ſeyn, wenn man bey dieſem Punct etliche tauſend Thaler erſparen wollte. Könnte man hierdurch die Belagerung nur um acht Tage verzögern, ſo würde dieſe Zeit in manchen Fällen hinreichen, den Feind zu der Aufhebung der Belagerung zu zwingen. Und denn würde man wol geſtehen müſſen, daß das darauf gewendete Kapital ſeine Zinſen reichlich getragen hätte. Die zwote Schwierigkeit iſt, daß der Feind dieſe Kanonen bald demontiren würde, worauf man doch wieder genöthiget wäre, ſeine Zuflucht zu dem Flintenfeuer zu nehmen. Man bedenke aber, daß es dem Feind ſo leicht nicht ſeyn wird, dieſe kleinen Kanonen zu demontiren. Dieſe kleinen Stücke ſind am Tage hinreichend durch die Queerwälle bedeckt, an welche man ſie alsdenn harte anſtellet. Es brauchen auch dieſe Kanonen in der Nacht nicht immer auf einerley Stelle zu ſtehen, ſondern wenn man findet, daß ſie an einem gewiſſen Ort den feindlichen Batterien zu ſehr ausgeſetzet ſind, ſo ſetzt man ſie an einen andern Ort hin, wo ſie wieder etliche Nächte hindurch ſicher ſtehen, bis der Feind ſeine Batterien auch hiergegen gerichtet hat. Beſonders ſtellt man ſie in die Waffenplätze, wo ſie am wenigſten von den Rikoſchetbatterien des Feindes zu befürch-

fürchten haben. Und da wir alſo in dem ganzen bedeckten Weg, ſo weit er gegen die feindlichen Laufgraben gerichtet iſt, mit dieſen kleinen Kanonen herum ziehen können; ſo wird es dem Feind unmöglich fallen, uns überall mit ſeinen Batterien zu verfolgen.

§. 442.

Beurtheilung dieſer Sache.

Soll ich meine Meynung über dieſen Punct ſagen, ſo beſtehet ſie kürzlich darinn. Ich glaube, daß dieſes von dem von Sachſen vorgeſchlagene Mittel weit vortheilhafter iſt, als das gewöhnliche Flintenfeuer aus dem bedeckten Weg. Hinderniſſe muß man dem Feind in der Spitze ſeiner Arbeiten in den Weg legen, und ohnerachtet wir ſchon im vorigen geſehen haben, wie man ſich des groben Geſchützes, der Mörſer und Haubitzen zu Erreichung dieſes Endzwecks bedienet, ſo ſcheinet doch noch immer das grobe Geſchütz allein nicht hinreichend zu ſeyn. Theils muß man die ſchweren Kanonen auch zu andern Abſichten anwenden, theils würde es zu groſſe Koſten verurſachen, wenn man aus vielen groſſen Kanonen anhaltend die Spitze der feindlichen Arbeit beſchieſſen wollte; theils verſchaffen uns aber auch hier kleinere Kugeln eben den Nutzen. Weil nun das Flintenfeuer nicht nur manche Beſchwerlichkeiten mit ſich führet, ſondern in dieſem Fall auch, wie wir geſehen haben, unkräftig iſt; ſo iſt allerdings das rathſamſte, den Gebrauch kleiner Kanonen zu Verhinderung der feindlichen Arbeiten einzuführen. Fängt man mit dieſem Feuer ſogleich an, wenn nur die Laufgraben von dem Feind eröfnet ſind, ſo bin ich verſichert, daß der Feind weit eher zu ſappiren anfangen wird, als wenn man ihm blos etliche groſſe Kanonenkugeln und das Flintenfeuer entgegen ſetzet. Ich glaube auch nicht, daß die Unkoſten, ſo durch dieſe neue Einrichtung verurſacht würden, ſich

gar

gar zu hoch belaufen ſollten. Ich rechne zuvörderſt die Koſten der Amüſetten, ihrer Laffetten, und des übrigen Zubehöres gar nicht, weil dieſelben die Ausgaben des Geſchützetats für eine Feſtung um keinen beträchtlichen Theil vermehren; und wenn ich auch nun annehme, daß man dieſer Amüſetten wegen dreyſſig bis vierzig tauſend Pfund Pulver, und funfzig bis ſechszig tauſend Pfunde gegoſſene eiſerne Kugeln mehr in die Feſtung thun müſte, als ſonſt nöthig wären, ſo iſt dieſe Ausgabe allein gewiß nicht vermögend, einen ſonſt guten und nützlichen Vorſchlag zu verwerfen. Aber das iſt freylich eine andere Frage, ob dieſe Kanonen auch die ganze Belagerung hindurch brauchbar bleiben werden, und ob nicht vielmehr die feindlichen Rikoſchetbatterien ſie in kurzer Zeit völlig vertreiben werden. Ich weiß dagegen kein ander Mittel vorzuſchlagen, als die, ſo ich ſchon im vorigen und in dem 436ſten und 438ſten §en angezeiget habe. Und da könnten doch wol manche Stunden kommen, wo das Feuer unſrer groſſen und kleinen Kanonen nicht lebhaft genug wäre, um die feindlichen Arbeiten aufzuhalten. Will man alſo in dieſer Abſicht das kleine Gewehrfeuer beybehalten, oder muß man es hernach aus Noth erwählen, weil unſre Kanonen demontiret ſind, ſo dächte ich, daß man es am bequemſten auf folgende Art einrichtete. Man beſtimme einen gewiſſen Theil der Beſatzung lediglich zu dieſer Abſicht, ſo daß jeder Soldat, der hierzu genommen würde, um die andre Nacht in den bedeckten Weg käme, ſonſt aber von allen andern ordentlichen Dienſten befreyet wäre. Hat man leichte Truppen in der Feſtung, ſo ſchicken ſich dieſe am beſten dazu. Bey dieſer Einrichtung ſchont man alſo die ſchwerbewafneten Soldaten, ſo den Kern der Beſatzung ausmachen, bis zu den wichtigſten Gelegenheiten, und da die leichten Truppen zu keinen andern

gewönlichen Dienſten gebrauchet werden, ſo haben ſie jedesmal Zeit genug, um auszuruhen. Wie dieſe in dem bedeckten Weg angeſtellte Truppen eigentlich feuern ſollen, davon laſſen ſich keine beſondere Reguln geben, weil das Zielen mit den Flinten bey Nachtzeit wegfällt. Die Officiere müſſen aber doch dahin ſehen, theils daß die Soldaten ihr Gewehr ordentlich laden, und bey dem Abfeuern auf die Bank treten, theils daß das ganze zwiſchen den Palliſaden und den Laufgraben befindliche Feld von den Flintenkugeln nach vielerley Richtungen durchkreutzet werde.

§. 443.

Gegenlaufgraben.

Soviel von dem Artillerie- und Flintenfeuer als dem erſten Mittel, die Arbeit des Feindes in den Laufgraben zu verhindern und aufzuhalten. Das zweyte oben angezeigte hierzu dienliche Mittel ſind die ſogenannten **Gegenlaufgraben.** Man findet in den Schriften etlicher Ingenieurs ſehr viel von dieſem Vertheidigungsmittel der Beſatzung, aber viele darunter zeigen nicht deutlich an, was darunter eigentlich zu verſtehen ſey. Ich will daher zuerſt überhaupt erklären, was Gegenlaufgraben ſind, und denn inſonderheit die Methode anzeigen, wie und wenn ſie von der Beſatzung zu führen ſind. Man verſtehet unter **Gegenlaufgraben** (contre-approches) überhaupt einen Gang, welchen ſich die Beſatzung von der Feſtung in das Feld hinaus machet, welchen ſie auf irgend eine Weiſe gegen den Feind bedecket, und welchen ſie deswegen führet, damit ſie dadurch Gelegenheit bekomme, den Feind in ſeinen Laufgraben deſto gröſſern Schaden zuzufügen. Die bequemſte, und ich möchte beynahe ſagen, die einzige Art dergleichen anzubringen iſt folgende. Wenn man in der Feſtung gewahr wird, daß man einen gewiſſen Theil der feindlichen

lichen Laufgraben der Länge nach würde beſtreichen und rikoſchetiren können, wenn man noch zehen, zwanzig bis dreyßig Ruthen weiter vorwärts in das Feld hinaus gerücket wäre: ſo ſetzt man von dem ausſpringenden Winkel oder einem andern Punct des bedeckten Weges an, nach der gehörigen Richtung, eine Reihe Schanzkörbe oder leere Tonnen, und füllet dieſelben mit Erde, Miſt, Schutt oder dergleichen voll. Man verfertiget auch eine Bettung für eine oder etliche Kanonen, und führt auch die Kanonen ſelbſt auf. Dieſe ganze Arbeit muß in der Nacht geſchehen, und auch in Einer Nacht fertig werden. Wenn nun der Tag anbricht, daß man die Kanonen gehörig richten kann, ſo fängt man mit den hieher geſtellten Stücken an, die Laufgraben zu beſtreichen und zu rikoſchetiren. Nun iſt zwar wahr, daß der Belagerer nicht lange ſäumen wird, ſeine Kanonen hiergegen zu richten und uns in dieſen Gegenlaufgraben zu beſchieſſen. Ich gebe auch zu, daß man bey anhaltendem Feuer des Feindes genöthiget iſt, ſich zurückzuziehen, ja es kann ſich vielleicht zutragen, daß wir ſogar die hieher geführten Kanonen verlieren. Indeſſen haben wir doch allerhand Vortheile von dergleichen Gegenlaufgraben. Denn wenn wir auch dem Feind durch die darinn aufgeführten Kanonen nicht viel Soldaten tödten ſollten, ſo verhindern wir doch die freye Gemeinſchaft zwiſchen den verſchiedenen Theilen der Laufgraben auf einige Zeit, und je wichtiger der Theil der Laufgraben iſt, welchen wir beſtreichen, deſto gröſſer iſt der dadurch uns zuwachſende Vortheil. Der Feind iſt auch nicht allemal im Stand, uns ſogleich zu vertreiben, indem vielleicht keine Schieſſcharte von ſeinen Batterien gerade gegen dieſe Gegenlaufgraben gerichtet iſt. Wir können unſern Poſten daher vielleicht eine geraume Zeit behaupten, und hindern den Feind wenigſtens

andere Arbeiten vorzunehmen, da er alles muß liegen laſſen, um nur dieſes beſtreichenden Feuers wieder los zu werden. Iſt man endlich genöthiget, dieſe Gegenlaufgraben zu verlaſſen, ſo reiſſet man den ganzen Bau nach vorher abgeführten Geſchütz ein; man bedienet ſich dazu langer Haken, vermittelſt deren man vom bedeckten Weg aus die zunächſt ſtehenden Schanzkörbe umwirft; man ſteckt auch den ganzen Bau an, damit nichts von Faſchinen, Schanzkörben, Bohlen und dergleichen übrig bleibe, deren ſich der Feind hernach zu unſerm Nachtheil bedienen könnte. Man darf auch nicht befürchten, daß der Feind ſeine Laufgraben hieher führen, und mit dieſem von der Feſtung ausgeführten Gang vereinigen wird: Denn wollte er dieſes thun, ſo würde er nicht nur den Gebrauch der Reuterey gegen die Ausfälle der Beſatzung unmöglich machen, ſondern er würde auch der Beſatzung Gelegenheit geben, weiter rückwärts neue Gegenlaufgraben anzubringen, ſo die feindlichen Laufgraben von der Seite und im Rücken beſtreichen. Auf dieſe Weiſe beſchreiben **Vauban** und **Goulon** die Gegenlaufgraben. In den neueſten Zeiten finde ich ein Beyſpiel davon in der Belagerung von **Schweidnitz** im Jahr 1758. Die **Oeſterreicher** führten hier an einem Morgen etliche Kanonen zur Feſtung heraus, womit ſie die erſte Parallel der **Preuſſen**, der Länge nach, beſtrichen; und die **Preuſſen** muſten ſich dagegen durch Queerwälle decken, ſo ſie in ihrer Parallel anlegten.

§. 444.

Fortſetzung

Wenn man ſich aber vorſtellen wollte, daß die Beſatzung gegen die feindlichen Laufgraben eben die Arbeit unternehmen ſollte, als der Belagerer gegen die Feſtung führet; daß die Beſatzung alſo eine Art von

Pa-

Parallel aufwerfen, und von da aus gegen den Feind zu in ordentlichen Laufgraben vorrücken ſollte; ſo möchte wol ein dergleichen Entwurf in den meiſten Fällen ein bloſſes Geſchöpf der Einbildung ſeyn. Man würde zu dieſer Arbeit, und zu ihrer Bedeckung, weit mehr Soldaten nöthig haben, als eine gewönliche Beſatzung ſtark iſt; und man würde die Truppen ſo ermüden und abmatten, daß ſie hernach, wenn der Feind näher zu der Feſtung käme, keine Dienſte mehr thun könnten. Eine Feſtung wird ja überdem deswegen erbauet, daß die Beſatzung darin bedeckt ſey, und daß ſie durch die angelegten Werke den Feind abhalte. Wollte man nun dergleichen weitläuftige Gegenlaufgraben führen, ſo würde man nicht die Feſtung durch ihre Werke vertheidigen, ſondern man würde ſich vielmehr eine neue Feſtung in der Geſchwindigkeit erbauen, die doch in allen gewönlichen Fällen ſchlechter wäre, als die alte ſchon vorhandene. Blos in auſſerordentlichen Fällen, wenn etwa der Ort ſehr ſchlecht befeſtiget wäre, oder wenn man wenige Lebensmittel und eine zahlreiche Beſatzung hätte, oder wenn die Werke ſo enge wären, daß man die Beſatzung darin gar nicht anſtellen könnte, würde ein Befehlshaber Vortheile haben, wenn er gegen den Belagerer mit gewöhnlichen Laufgraben vorrückte. So erzählet **le Febvre**, daß der Marſchall von **Löwendahl** dergleichen im Sinne gehabt hätte, wenn er in **Antwerpen** von den **Alliirten** wäre belagert worden. Er hatte in einer Entfernung von etwa hundert Schritten vom bedeckten Weg eine ganze Menge kleiner Fleſchen und andrer kleinen Werke aufwerfen laſſen, die mit einem guten Graben umgeben und mit einer dreyfachen Reihe Palliſaden verſehen waren. So wie nun die Feinde gegen ihn die Laufgraben eröfnet hätten, ſo war ſeine Abſicht, alle dieſe Fleſchen auf der Seite gegen

gen den Feind zu, durch Laufgraben zu verbinden, und von hieraus mit gewöhnlichen Laufgraben näher gegen die feindlichen Arbeiten vorzurücken. Man muß aber bey Beurtheilung dieſes Vorhabens nicht vergeſſen zu bemerken; theils daß Antwerpen ſchlecht befeſtiget iſt, theils daß der Marſchall von Löwendahl eine zahlreiche Beſatzung hatte, theils daß er von der Armee des Grafen von Sachſen immer neue Verſtärkungen an ſich zu ziehen im Stande war. Man darf daher hieraus keine Regul für einen Befehlshaber in den gewönlichen Fällen machen.

§. 445.

Vertheidigungsmittel in beſondern Fällen.

Die beſondern Umſtände bey einer Feſtung geben zuweilen beſondere Vertheidigungsmittel an die Hand, wodurch man die Feinde in ihren Laufgraben ſehr hindert; es iſt aber unmöglich, dieſelben insgeſamt in einer allgemeinen Abhandlung von der Vertheidigung der Feſtungen anzuzeigen. Ein geſchickter, kluger und erfahrner Befehlshaber, der über alles gehörig nachdenket, und ſtündlich auf neue Mittel ſinnet, die Arbeit des Belagerers zu verzögern, wird dergleichen beſondere Mittel leicht entdecken. Um nur noch eines anzuführen, ſo wird man ſich aus der Abhandlung von dem Angrif der Feſtungen erinnern, daß der Belagerer gern die Flügel ſeiner Parallelen an einen Fluß anlehnete, wenn dergleichen in der Gegend angetroffen wurde. Gehet nun dieſer Fluß hart bey der Stadt vorbey, oder ſelbſt durch die Stadt hindurch, ſo kann der Befehlshaber den Verſuch machen, etliche leichte Fahrzeuge zu bewafnen, einige kleine Kanonen darauf zu ſtellen, mit dieſen Schiffen in der Morgendämmerung mitten in den Strom ſo weit hinaus zu fahren, daß er die feindlichen Laufgraben von der Seite und im Rücken entdecket, und alsdenn von die-

dieſen Schiffen die feindlichen Arbeiten durch Rikoſchet- und Bogenſchüſſe zu beunruhigen. Hat nun der Feind verabſäumet, Batterien an den Ufern des Stroms anzulegen, die denſelben beſtreichen, ſo wird man dem Feind durch dergleichen ſchwimmende Batterien einen empfindlichen Verluſt beybringen. Wenigſtens verliert er Zeit dadurch und iſt genöthiget, Gegenanſtalten zu treffen, damit wir dieſen Verſuch nicht wiederholen können. Ich erinnere überhaupt noch bey allen den in dieſer Abtheilung angezeigten Vertheidigungsmitteln, daß man ſie, um ihre Stärke zu beurtheilen, nicht einzeln ſondern im Zuſammenhang betrachten müſſe. Es kann ſeyn, daß man jedem dieſer Mittel, einzeln genommen, eben nicht die gröſten Wirkungen zuſchreiben dürfe; wenn man ſie aber insgeſamt mit Klugheit und nach einem ordentlichen Plan anwendet, ſo macht die Summe der kleinen Wirkungen zuletzt eine groſſe Wirkung aus. Durch jedes wird dem Feind einiger Schaden zugefüget, durch jedes wird die Arbeit des Feindes verzögert, durch jedes erhalten wir eine gewiſſe Art von Ueberlegenheit über den Feind, und durch jedes ſetzen wir die unangenehmen Epochen der Belagerung etwas weiter hinaus.

Vierte Abtheilung.

Von den Ausfällen.

§. 446.

Wenn ein Theil der Beſatzung aus der Feſtung geſchickt wird, um dem Feind Schaden zu thun, ſo heiſſet dieſes in der allerweitläuftigſten Bedeutung ein Ausfall (ſortie) inſonderheit aber verſtehet man unter

Was ein Ausfall iſt.

unter einem Ausfall nur diejenigen Detaſchements von der Beſatzung, welche zur Zeit der Belagerung aus der Feſtung gegen den in den Laufgraben ſtehenden Feind geſchickt werden; Denn man pflegt das Wort, Ausfall nicht leicht eher zu gebrauchen, als bis die Feſtung berennet iſt, und die Laufgraben dagegen eröfnet ſind. Man könnte daher einen Ausfall am füglichſten durch ein Detachement aus der Feſtung nach erfolgter Berennung derſelben, und nach Eröfnung der gegen ſie geführten Laufgraben erklären. Geſchiehet ein Ausfall alſo blos durch ein Detachement, das iſt durch einen Theil der Beſatzung, ſo darf von Rechtswegen niemals die ganze Beſatzung bey einem Ausfall aus der Feſtung gehen. Denn da es möglich iſt, daß indeſſen, da der Ausfall geſchiehet, der Feind auf einer andern Seite einen Angrif auf die jetzt unbeſetzte Feſtung wagete, und er dieſelbe folglich erobern würde; ſo müſſen jederzeit wenigſtens ſo viele Soldaten in der Feſtung bleiben, daß dieſes dem Feind unmöglich wird. Wir haben in der Geſchichte des Joſua bey der Belagerung von Ai ein Beyſpiel von den nachtheiligen Folgen, ſo damit verbunden ſeyn können, wenn die ganze Beſatzung die Stadt verläſſet. Indeſſen daß Joſua ſich ſcheinbarer Weiſe vor dem aus der Stadt gerückten Ausfall zurück zog, eroberte ein von ihm auf eine andere Seite geſtellter Hinterhalt die Stadt ohne Mühe. Indeſſen will ich hier nicht beſtimmen, was für einen Theil der Beſatzung man höchſtens zu einem Ausfall nehmen dürfe, ob es die Hälfte oder zwey Drittheile oder ein andrer beſtimmter Theil davon ſey. Denn die allgemeine Regul, daß jederzeit ſo viel Soldaten in der Stadt bleiben müſſen, als zu ihrer nothdürftigen Beſetzung gehören, wird einem Befehlshaber in allen einzelen Fällen ſchon belehren, wie weit er gehen kann. Wäre die Bür-

gerſchaft eines Orts zahlreich und gegen die Beſatzung feindſelig geſinnet, ſo darf ein Befehlshaber dieſen Umſtand bey der Beſtimmung der Stärke des gröſten möglichen Ausfalls nicht aus der Acht laſſen. So wenig man die ganze Beſatzung zu einem Ausfall nehmen darf; eben ſo wenig iſt es erlaubt, daß der Befehlshaber ſelbſt den Ausfall in eigener Perſon anführe. Denn da auf ihn die ganze Vertheidigung des Ortes ankommt, ſo muß er ſich niemals ohne Noth in Gefahr begeben. Mithin muß er immer in der Feſtung bleiben, und die Anführung eines Ausfalls andern von ihm dazu auserſehenen Officieren übergeben. Da der Befehlshaber von Rechtswegen allein die geheimen Befehle des Hofes in Abſicht der Vertheidigung der Feſtung weiß, und da er von Rechtswegen am beſten den ganzen Plan überſiehet, nach welchem die Feſtung vertheidiget werden ſoll; ſo würde es in den meiſten Fällen für die Feſtung weſentlich ſeyn, wenn der Befehlshaber in einem Ausfall getödtet oder gefangen genommen würde. Ich ſetze von dieſen beyden Reguln keine andre Ausnahme, als wenn man einen Ausfall thäte, um ſich durchzuſchlagen. In dieſem Fall verſtehet es ſich von ſelbſt, daß die ganze Beſatzung und auch der Befehlshaber dabey ſeyn werden.

§. 447.

Verſchiedene Arten der Ausfälle.

Wenn man die Ausfälle in der allerweitläuftigſten Bedeutung nimmt, ſo kann man davon folgende verſchiedene Arten feſtſetzen.

1. Solche, die da geſchehen, ehe die Feſtung berennet oder belagert iſt. Dieſe können verſchiedene Abſichten haben; zum Beyſpiel, einen feindlichen Poſten, der etliche Meilen von der Feſtung entfernet iſt, aufzuheben, eine feindliche Zufuhr, die nicht allzuweit von der Feſtung vorbey gehet, zu beunruhigen, einer

Armee,

Armee, die unweit der Feſtung ein Treffen liefert, durch einen auf einer andern Seite angebrachten Angrif Luft zu verſchaffen, und dergleichen. Durch dieſe Ausfälle verſchaft eine Feſtung ihrem Herrn zur Zeit des Krieges vielerley Nutzen, und dadurch zeigt ſie eigentlich, daß die zunächſt um ſie gelegene Gegend von ihr abhangen. Je ſtärker die Beſatzung iſt, je mehr Reuterey in der Feſtung lieget, je mehr ſich der Befehlshaber auf Kundſchaft leget, um ſogleich von allem, was in der Nachbarſchaft der Feſtung vorgehet, benachrichtiget zu werden, und je geſchickter die Officiere ſind, ſo die Detaſchements aus der Feſtung anführen; deſto weiter erſtreckt ſich die Herrſchaft der Feſtung über die umliegende Gegend, und deſto gröſſern Nutzen ſchaft die Feſtung. Ich rede hier aber nicht von dieſer Art der Ausfälle, da ich meiner Abſicht gemäß blos von der Vertheidigung einer Feſtung gegen einen feindlichen Angrif handele.

2. Solche, die alsdenn geſchehen, wenn die Feſtung zwar berennet iſt, die Laufgraben dagegen aber noch nicht eröfnet ſind. Dieſe haben entweder zur Abſicht, einer Verſtärkung, ſo noch in die Feſtung kommen ſoll, die Hand zu bieten, oder ſich ſonſt noch vor gänzlicher Ankunft der Belagerungsarmee einige Vortheile zu verſchaffen; zum Beyſpiel, allerhand Lebensmittel aus den nächſten Dörfern beyzutreiben, noch einen gewiſſen Vorrath von Brenn- oder Faſchinenholz in die Stadt zu ſchaffen, gewiſſe Gebäude, ſo der Feſtung zum Nachtheil gereichen könnten, einzureiſſen, hole Wege, die ſehr nahe bey den Werken liegen, zuzuſchütten, und dergleichen. Man könnte hieher auch alle diejenigen Ausfälle rechnen, ſo auf ein Quartier der Belagerungsarmee geſchehen. Aber auch von allen dieſen Ausfällen werde ich hier nichts anführen, weil ich theils etwas davon ſchon oben geſagt habe,

habe, theils aber auch die groſſen Ausfälle, ſo gegen die Quartiere der Belagerungsarmee unternommen werden, hieher eigentlich nicht gehören.

3. Solche, die auf die feindlichen Laufgraben von der erſten bis auf die letzte Parallel gerichtet ſind; und dieſes iſt die Art von Ausfällen, ſo ich eigentlich in dieſer Abtheilung betrachten werde.

4. Solche, die auf die Logements des Feindes in dem bedeckten Weg und in allen eroberten Werken der Feſtung unternommen werden. Dieſes ſind nur uneigentlich ſogenannte Ausfälle, indem die Beſatzung dabey nicht aus der Stadt herauskommt; und davon werde ich im folgenden, bey der weitern Fortſetzung der Vertheidigung einer Feſtung, handeln.

§. 448.

Man muß noch von einander, groſſe und kleine Ausfälle, desgleichen Ausfälle, die auf den Feind geſchehen, wenn er mit ſeinen Laufgraben noch weit von der Feſtung weg iſt, und ſolche, die alsdenn geſchehen, wenn er ſchon ſehr nahe gekommen iſt, unterſcheiden. Groſſe Ausfälle ſind diejenigen, zu welchen ein beträchtlicher Theil der Beſatzung gebraucht wird; zum Beyſpiel, ein Drittheil oder die Hälfte davon. Kleine Ausfälle geſchehen von funfzehn bis zwanzig Mann, und haben keine andre Abſicht, als die Spitze der feindlichen Arbeit zu beunruhigen, und die Arbeiter auf einige Zeit an der Fortſetzung ihrer Arbeit zu hindern. Mittelmäßige Ausfälle ſind diejenigen, ſo weder groß noch klein ſind. Folard behauptet, daß alle Ausfälle entweder groß oder klein ſeyn müſſen; aber ich ſehe nicht ein, warum nicht in manchen Fällen ein Ausfall von Wirkung ſeyn könnte, den ich nach dieſen Begriffen weder groß noch klein nennen darf. Die Gegend, und die Abſicht, welche man hat, können

Fortſetzung

nen es ja zum Beyſpiel nothwendig machen, daß man nicht mehr als hundert oder etliche hundert Mann brauchet. Und warum ſollte dieſes alsdenn ein Fehler ſeyn? Die Geſchichte der neuern Zeiten lehret es uns auch häufig, daß unterweilen ſolche mittelmäßige Ausfälle von den erwünſchteſten Folgen geweſen ſind. Die Abſicht, ſo man ſich bey einem Ausfall vorſetzet, muß die Anzahl der Soldaten beſtimmen, ſo man dazu braucht, und wenn man gerade die nöthige Anzahl der Soldaten nimmt, wodurch die Abſicht erreichet wird, ſo iſt der Ausfall nach allen Reguln angeordnet, er mag nun klein, mittelmäßig oder groß dadurch werden. Wenn Folard keine andre Abſichten bey den Ausfällen kennet, als entweder ganz groſſe, zum Beyſpiel den Feind dadurch zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen oder ihn aus dem gröſten Theil der Laufgraben wenigſtens zu vertreiben; oder ganz geringe: ſo hat er Recht, daß er die Ausfälle ſo ſtark als nur möglich, oder ſehr ſchwach haben will. Aber ſo entſtehet ja die neue Frage, ob es denn fehlerhaft ſey, wenn ein Befehlshaber zuweilen ſich auch kleinere Abſichten bey einem Ausfall vorſetzet, die aber doch beträchtlicher ſind, als blos die Arbeiter auf ein paar Stunden von ihrer Arbeit wegzujagen. Die kleinen Ausfälle ſind nach Folards Meynung den Alten gänzlich unbekannt geweſen, wovon er zween Gründe anführet. Der erſte, weil die Parallelen des Belagerers ſo nahe, ſeiner Meynung nach, bey einander geweſen wären, daß es vergeblich geweſen ſeyn würde, die Spitze ihrer Sappe mit einer ſo geringen Mannſchaft zu beunruhigen. Der Grund lieſſe ſich hören, wenn nur die Parallelen der Alten irgend wo anders als in der Einbildung des Ritters von Folard vorhanden geweſen wären. Der zweyte Grund, weil die Arbeiter bey den Alten jederzeit ihre Waffen bey

ſich

ſich hatten, und nur ihr Schanzgeräthe weglegen, und die Waffen in die Hände nehmen durften, um als wirkliche Soldaten zu erſcheinen. Die Arbeiter bey den Alten hätten es ſich daher zur Schande rechnen müſſen, wenn ſie auf den erſten den beſten Lerm hätten entfliehen wollen, und mit kleinen Ausfällen war daher gegen ſolche Arbeiter nichts auszurichten. Heut zu Tage aber, da unſre Soldaten ohne alle Waffen eben ſo, als die Bauern, zur Arbeit in den Laufgraben gehen, glauben ſie ein Recht zu haben, ſogleich fortzulaufen als ſich nur die geringſte Gefahr zeiget. Funfzehn bis zwanzig Mann alſo, die mit einem gewiſſen Ungeſtüm die Spitze der Sappe anfallen, ſind im Stande, etliche hundert Arbeiter zu vertreiben, und da doch immer, wo nicht die ganze Nacht, doch eine beträchtliche Zeit verſtreichet, ehe dieſe Arbeiter wieder zuſammen getrieben werden, ſo verſchaffen dergleichen kleine Ausfälle zuweilen ſehr beträchtliche Vortheile.

§. 449.

Warum es nicht gut iſt auf den noch weit entfernten Feind Ausfälle zu thun.

Es iſt ſelten zu rathen, Ausfälle auf den Belagerer zu thun, wenn er mit ſeinen Arbeiten noch weit von den Palliſaden entfernet iſt. Die Beſatzung muß alsdenn einen zu weiten Weg zurücklegen, theils wenn ſie auf den Feind losgehet, theils wenn ſie ſich wieder zurückziehet, der Belagerer findet daher beynahe immer eine Gelegenheit, der ausgefallenen Mannſchaft einen beträchtlichen Verluſt beyzubringen. Und was man auch dem Feind in einer ſo groſſen Entfernung von der Feſtung an ſeinen Arbeiten verderben möchte, iſt ohne groſſen Zeitverluſt bald wieder hergeſtellet. Wir wollen ſetzen, daß die erſte Parallel ſechs, ſieben bis acht hundert Schritte von den Palliſaden des bedeckten Weges entfernet iſt, ſo muß die Beſatzung bey ihrem Anmarſch, wenn er von der Laufgrabenwache

bemerkt wird, ein ſtarkes Flintenfeuer von der ganzen Parallel aushalten. Von allen Batterien, die nur nach der Gegend, woher der Ausfall anmarſchiret, ſehen können, wird mit Kugeln und Kartetſchen gegen den Ausfall gefeuert; und aus allen Mörſern werden Steinkörbe unter die ausgefallene Mannſchaft geworfen. Da die erſte Parallel von einem ſehr weitläuftigen Umfang iſt, ſo kann ein Theil der Laufgrabenwache mit aller Sicherheit einen Gegenausfall aus den Laufgraben unternehmen, und der Beſatzung in die Flanke fallen, oder ihr wol gar den Rückzug nach der Feſtung abſchneiden, oder ſie doch wenigſtens durch die gerechte Beſorgnis vor dergleichen Zufälle zum Rückzug nöthigen. Die Reuterey des Belagerers iſt auch gleich bey der Hand, um einzuhauen. Und was den Rückzug nach dem bedeckten Weg betrift, ſo wird derſelbe, des ſtarken Feuers aus den Laufgraben wegen, gewis mit einem anſehnlichen Verluſt verbunden ſeyn. Aller Vortheil, den die Beſatzung auch bey dem glücklichſten Erfolg des Ausfalles erwarten kann, iſt daß ſie etliche Ruthen von der geführten Parallel der Länge nach gerechnet, zuwirft, daß ſie dem Feind einige Mannſchaft von der Laufgrabenwache tödtet und verwundet, daß ſie vielleicht etliche Gefangene über den Feind machet, nnd daß ſie, wenn es hoch kommt, die von dem Feind angefangene Batterien wieder einreiſſet. Alle dieſe Vortheile ſind aber nicht beträchtlich genug um ſo viel zu wagen, als die Beſatzung in dieſem Fall thut. Der Belagerer ſtellet das, was ihm an ſeiner Parallel verderbt worden, bald wieder her; Der Verluſt, welchen er an Mannſchaft leidet, hat keinen Einfluß auf den Fortgang der Belagerung; die Gefangenen, ſo die Beſatzung machet, gereichen ihr mehr zur Beſchwerlichkeit, als zum Vortheil, wenn ſie ſie hernach in

der

der Feſtung behalten und ernähren ſoll; und der den Batterien zugefügte Schade iſt auch in einiger Zeit wieder erſetzet. Dagegen ſetzet die Beſatzung hierbey viel mehr auf das Spiel, indem jeder Soldat, den ſie verlieret, ein für ſie unerſetzlicher Verluſt iſt. Ein Befehlshaber wird in der Folge der Belagerung immer noch beſſere Gelegenheiten bekommen, auf welche er ſeine Beſatzung aufheben muß.

§. 450.

Indeſſen will ich doch zu geben, daß es zuweilen Fälle giebt, wo ein dergleichen gegen die erſte Parallel des Feindes gerichteter Ausfall nach allen Reguln und mit Nutzen unternommen wird. Ein verſtändiger Befehlshaber wird dieſe Fälle leicht von ſelbſt entſcheiden, indeſſen will ich etliche hier anführen, woraus man auf die übrigen weiter ſchlieſſen kann. Ich rechne hieher zuvörderſt den Fall, wenn man in der Feſtung eine ſtarke Beſatzung hat, man aber wegen Mangel an Lebensmitteln oder wegen ſchlechter Beſchaffenheit der Feſtungswerke einſiehet, daß die Belagerung ſich bey Befolgung der gewönlichen Reguln nicht ſehr in die Länge ziehen werde. In dieſem Fall iſt es gut, dem Feind einen jeden Schritt den er zu thun hat, ſo ſauer als möglich zu machen, und es iſt vortheilhaft, groſſe und wohl entworfene Ausfälle auf den Feind häufig zu unternehmen, wenn auch ſeine Arbeiten noch weit von der Feſtung entfernet ſeyn ſollten. Da die Beſatzung ſtark iſt, ſo kann man mit zahlreicher Mannſchaft den Ausfall wagen. Wird auch ein Theil der ausgeſchickten Mannſchaft getödtet oder von dem Feind gefangen genommen, ſo iſt dieſer Verluſt für die Beſatzung nicht ſo empfindlich, weil ſie ſtark iſt, und er gereichet dem übrigen Theil einigermaſſen zum Vortheil, wenn in der Feſtung ein

In welchen Fällen es anzurathen iſt.

Mangel an Lebensmitteln iſt. Ueberdem werden die Belagerer dadurch ſehr abgemattet, wenn ſie alle Augenblicke in Furcht ſtehen, angegriffen zu werden, und alle Tage genöthiget ſind, ein Treffen zu liefern. Der Belagerer verlieret doch auch immer etwas bey jedem Ausfall, und wenn man ſich alſo gleich nicht lange in der Feſtung wehren könnte, ſo verurſacht man doch dem Feind in dieſer kurzen Zeit ſo vielen Schaden als nur möglich iſt, und verkauft ihm ſeine Haut um den theuerſten Preis.

§. 451.

Fortſetzung

Es iſt ferner ein Ausfall auf die entfernteren Theile der feindlichen Laufgraben anzurathen, wenn ein Theil der feindlichen Arbeit ſo ſchlecht geführet, oder die ganze Einrichtung der erſten Parallel ſo ſchlecht angeordnet iſt, daß man einen groſſen und offenbaren Vortheil bey einem dagegen gerichteten Angrif einſiehet. Ich ſetze alſo hier voraus, daß die feindlichen Ingenieurs bey Führung der Laufgraben einen weſentlichen Fehler begangen haben, zum Beyſpiel, daß ihre erſte Parallel durch einen holen Weg, durch einen Bach, der ſteile Ufer hat, oder deſſen Waſſer ſtark angelaufen iſt, oder durch einen andern Umſtand in zwey Theile getheilet iſt, ſo daß die Soldaten, ſo in dem einen Theil ſtehen, den Soldaten des andern Theils nicht zu Hülfe kommen können. In einem ſolchen Fall wird es uns wahrſcheinlich gelingen, weſentliche Vortheile über den Feind zu erhalten. Richten wir unſern Angrif gegen den einen abgeſchnittenen Theil der Laufgraben, und befolgen wir dabey die gehörigen Reguln, ſo werden wir gewis die darin befindlichen Feinde ſchlagen, wir werden dieſen ganzen Theil der Laufgraben zuwerfen, und alle darin angefangene oder vollendete Arbeiten des Feindes vernichten; und da der übrige Theil der Laufgrabenwache,

eben deswegen, weil er abgeſchnitten iſt, dem geſchlagenen Theil nicht zu Hülfe kommen kann; ſo wird unſer Zurückzug in aller Ordnung geſchehen.

§. 452.

Hat ferner die belagerte Feſtung eine ſichere und ungehinderte Gemeinſchaft mit der Armee, von welcher ſie abhänget, oder iſt bey der Feſtung ein verſchanztes Lager, worin eine beträchtliche Anzahl von Truppen iſt; ſo darf es der Befehlshaber wol wagen, einen Ausfall auf die entfernteren Theile der feindlichen Laufgraben zu thun, wenn ihm dazu Hülfstruppen von der Armee geſchickt werden, oder wenn er dazu Truppen aus dem verſchanzten Lager nehmen kann. Hier kann es dem Ausfall vielleicht gelingen, den Belagerer völlig aus den Laufgraben zu vertreiben, und ſo rühmlich dieſes für die Beſatzung wäre, ſo beſchimpfend würde es für den Belagerer ſeyn, der noch dazu ſchwerlich wieder auf die Gedanken kommen würde, dieſe zugeworfene Parallel von neuem wieder herſtellen zu wollen. Als die Alliirten im Jahr 1746 **Antwerpen** mit einer Belagerung bedroheten, ſo hatte ſich der Marſchall von **Löwendahl**, der darin damals Befehlshaber war, vorgenommen, gleich in der erſten Nacht, da die Laufgraben wären eröfnet worden, einen Ausfall auf den Feind zu thun, und ihm dadurch dieſe Arbeit unmöglich zu machen. Er hatte aber mit der Armee des Grafen von **Sachſen** ſichere Gemeinſchaft, und er ſollte zu dieſem Ausfall achtzig Kompagnien Granatirer von dieſer Armee gelehnt bekommen. Die Beſatzung von **Bergen-op-Zoom** hätte im Jahr 1747 dergleichen Ausfälle auch unternehmen können, da in den dabey befindlichen verſchanzten Linien Truppen genug waren, und dieſe Feſtung überhaupt von den **Franzoſen** nicht völlig eingeſchloſſen werden konnte.

Fortſetzung

§. 453.

Fortſetzung

In allen gewönlichen Fällen aber, wo die Beſatzung nur von einer gewönlichen Stärke iſt, wo die Beſatzung völlig eingeſchloſſen iſt, wo hinreichende Lebensmittel für die ganze Beſatzung vorhanden ſind, und wo der Belagerer keinen weſentlichen Fehler bey Führung ſeiner Laufgraben begangen hat, ſind dergleichen Ausfälle, ſo gleich bey dem Anfang der Belagerung auf die entfernteſten Theile der feindlichen Arbeiten geſchehen, nicht anzurathen. Will man indeſſen auf die erſte Parallel einen Ausfall unternehmen, ſo muß er groß ſeyn. Kleine und mittelmäßige Ausfälle helfen hier gar nichts. Ich brauche davon keine Gründe anzuführen, denn ſie geben ſich von ſelbſt, wenn man darüber gehörig nachdenket. Was wollen, ich will nicht ſagen, zwanzig oder dreißig Mann, ſondern ſelbſt drey bis vier hundert Mann ſonderliches ausrichten, wenn ſie ſich etliche hundert Schritte von der Feſtung entfernen müſſen, und daſelbſt einen in die Erde eingegrabenen und ihnen der Zahl nach weit überlegenen Feind angreifen wollen? Der Belagerer würde über eine dergleichen Unternehmung lachen, und die Beſatzung würde davon keinen andern Vortheil haben, als daß ſie bey einem jeden ſolchen Ausfall den gröſten Theil der ausgeſchickten Mannſchaft verlöhre.

§. 454.

Wenn ehe man mit den Ausfällen anfangen muß.

Die rechte Zeit, den Anfang mit den Ausfällen auf den Belagerer zu machen, iſt, wenn er ſich mit ſeinen Arbeiten den Palliſaden des bedeckten Weges bis auf hundert Schritte genähert hat. Alsdenn iſt die Spitze der feindlichen Arbeiten ſchon an und vor ſich einer gröſſern Gefahr unterworfen. Die in den hintern Theilen der Laufgraben befindlichen Soldaten können, den vorne ſich befindenden nicht anders zu

Hül-

Hülfe kommen, als daß ſie nach und nach alle Theile der Tranſchee durchgehen, welches weder ſchnell noch in ausgebreiteter Front geſchiehet. Was jetzt dem Belagerer an ſeiner Arbeit zu Schande gemacht wird, kann er ſobald nicht wieder herſtellen, weil er ſich ſchon zu nahe bey der Feſtung befindet, weil er die dazu nöthigen Materialien erſt aus dem ſchon entlegenen Depot herbey ſchaffen muß, und weil nach geendigtem Ausfall das noch vorhandene ganze Feuer der Feſtung auf dieſe beſchädigte Theile der Laufgraben gerichtet wird. Die Reuterey des Belagerers kann der ausgefallenen Mannſchaft keinen ſonderlichen Schaden mehr thun, und ihr etwa in die Seite oder in den Rücken fallen. Denn es fehlt ihr nunmehr der Platz, wo ſie die dazu nöthigen Bewegungen machen könnte, und der Rückzug hinter ihre Schulterwehren würde mit einem erſtaunenden Verluſt verbunden ſeyn. Hergegen iſt nunmehr der Rückzug des Ausfalles nach der Feſtung nicht ſehr beſchwerlich oder gefährlich, da er ſo nahe bey der Feſtung iſt, daß die Soldaten, ſo zu ſagen, nur einen einzigen Schritt thun dürfen, um wieder hinter ihren Bruſtwehren zu ſeyn. Alle dieſe Gründe beweiſen alſo, daß dieſes die rechte Epoche zu den Ausfällen bey einer Belagerung iſt.

§. 455.

Die Beſatzung thut gut, wenn ſie oftmals kleine Ausfälle von funfzehn, zwanzig bis dreißig Mann auf die Spitze der feindlichen Sappe thun läſſet. Dieſe wenigen Leute ſchleichen ſich in der gröſten Stille bis auf etliche Schritte an die Arbeiter, und alsdenn prellen ſie mit einem groſſen Lerm und Ungeſtüm an. Da nun die Arbeiter nicht wiſſen, ob nicht dieſer Ausfall beträchtlich iſt, und da ſie vielleicht gern einen Vorwand zu Hülfe nehmen, um ihre Arbeit zu ver- Kleine Ausfälle.

laſſen; ſo laufen ſie von ihrer Arbeit weg, und fliehen in die rückwärts gelegenen Theile der Laufgraben. So bald wie nun darüber Lerm wird, die Bedeckung der Arbeiter vorrücket, und die übrige Laufgrabenwache zu ſchieſſen anfängt; ſo muß ſich zwar der kleine Ausfall zurückziehen, er iſt aber doch nicht ohne Nutzen geweſen. Die Arbeit des Feindes wird dadurch allemal verzögert, die Arbeiter entfliehen, und oft können dieſe in einer geraumen Zeit nicht wieder zuſammen gebracht werden. **Vauban** ſchlägt dergleichen kleine Ausfälle auch auf die noch weiter entlegenen Theile der Laufgraben vor, will aber, daß man alsdenn ſechs bis acht Reuter dazu nehmen ſolle, wodurch man in der Dunkelheit der Nacht etliche hundert Arbeiter in Unordnung bringen und vertreiben würde. **Vauban** glaubt auch, daß man bey dergleichen kleinen Ausfällen oft Gelegenheit haben könnte, die feindlichen Ingenieurs, ſo mit Abſteckung der Arbeiten beſchäftiget ſind, gefangen zu nehmen. Denn wenn ſich acht bis zehen Mann aus der Feſtung geſchlichen hätten, und in der Stille auf alle bey dem Feind vorgefallene Bewegungen Achtung gäben, ſo würden ſie, zumal, wenn die Arbeiten noch etwas weit von der Feſtung ſind, ſehr leicht die Ingenieurs entdecken, und dieſe, da ſie gemeinhin anfänglich allein gehen, mit in die Feſtung bringen können. Daß dergleichen kleine Ausfälle blos in der Nacht geſchehen müſſen, verſtehet ſich von ſelbſt. Am Tage würde ein ſolcher Ausfall nichts als ein Gelächter von Seiten des Belagerers verurſachen.

§. 456.

Groſſe Ausfälle müſſen eine beſtimmte Abſicht haben.

Freylich wird durch dergleichen kleine Ausfälle nichts weſentliches erhalten, das heiſt, man wird dadurch nicht in den Stand geſetzt, die feindlichen Laufgraben zuzuwerfen, die Kanonen zu vernageln, und

ſo

ſo weiter. Will man alſo durch Ausfälle dergleichen gröſſere Vortheile erreichen, ſo muß man ſie auch gröſſer machen. Ich bemerke bey dergleichen gröſſern Ausfällen zuvörderſt, daß man keinen Ausfall ohne eine beſondere und beſtimmte Abſicht thun müſſe, und daß man ſelbſt nur alsdenn zu einem Ausfall ſich entſchlieſſen dürfe, wenn man dieſe ſich vorgeſetzte Abſicht auf keine andere Weiſe erhalten kann. Das heiſt, man muß niemals einen Ausfall blos deswegen unternehmen, um einen Ausfall gethan zu haben, ſondern man muß ſich einen beſtimmten Zweck vorſtellen, den man durch jeden beſondern Ausfall erreichen will; und wenn es möglich iſt, dieſen Endzweck durch andere Mittel zu erhalten, ſo muß man lieber die andern Mittel erwählen, als ſich zu dem Ausfall entſchlieſſen. Es iſt wol allemal gut, wenn man dem Feind Schaden zufüget, und alſo, wird mancher denken, hat jeder Ausfall, er geſchehe aus einem beſondern Grund, oder nicht, ſeine Vortheile. Ich leugne dieſes nicht, aber da der Befehlshaber einer Feſtung hauptſächlich auf die Erhaltung der ihm anvertrauten Feſtung ſehen muß, ſo thut er bey einer Belagerung ſeiner Pflicht noch keine Genüge, wenn er nicht bey jeder Bewegung und bey jedem Schritt den er thut, auf eine beſtimmte Weiſe die Vertheidigung der Feſtung zu ſeiner Abſicht hat. Ehe der Befehlshaber ſich zu einer Unternehmung entſchlieſſet, muß er ſich jederzeit folgende Fragen vorlegen. Was für ein Nutzen erwächſet der Feſtung daraus? und, könnten daraus nachtheilige Folgen entſtehen, wenn die Unternehmung übel abliefe? dem Befehlshaber wird nicht eigentlich die Beſatzung gegeben, um alle Tage mit dem Feind ein Treffen zu liefern, ſondern um die Feſtung zu vertheidigen, und die Feſtung iſt deswegen erbauet, damit er durch ſie ein Vertheidigungsmittel habe, deſ-

ſen er ſich vorzüglich vor allen andern bedienen ſoll. Generale, die von der Kriegsbaukunſt nichts verſtehen, ſind mit dergleichen Grundſätzen ſehr ſchlecht zufrieden. Da ſie nichts anders wiſſen, als die Handgriffe und die gewönlichſten Manöuvres des Fußvolks, ſo können ſie nicht begreifen, daß es noch andre Mittel gebe, den Feind zu vertreiben, als daß man gerade auf ihn losmarſchiret, und mit ihm Handgemenge zu werden ſuchet. Iſt nun ein ſolcher General in einer Feſtung, und führt er darin den Befehl, ſo ſieht er die Feſtung blos als ein ſicheres Nachtquartier für ſeine Beſatzung an, und glaubt, daß wenn es nicht mit den Ausfällen gezwungen würde, die Feſtung ſich unmöglich lange halten könnte. Er hält es ſich und ſeinen braven Soldaten für einen Schimpf, daß ſie ſich hinter Wällen und Mauern vor dem Feind verbergen ſollten, und beſchuldigt diejenigen, ſo ihn von den wahren Grundſätzen der Vertheidigungskunſt unterrichten oder überzeugen wollen, der Furchtſamkeit und des Mangels an Muth. Unſtreitig iſt der Staat zu beklagen, welcher dergleichen unwiſſende, und mit ſolchen Don Quixot mäßigen Grundſätzen angefüllte Befehlshaber in ſeinen Feſtungen hat; zum Glück werden aber dergleichen Officiere in unſern aufgeklärten Zeiten nicht mehr gefunden, oder wenn gleich noch ein oder der andere vorhanden ſeyn ſollte, ſo werden ſie doch zum Glück nicht zu Befehlshabern der Feſtungen auserſehen. Man kennet zu jetzigen Zeiten die Richtigkeit des Grundſatzes bey allen Unternehmungen im Kriege gar zu gut, daß es nicht genug ſey, zu ſchlagen, ſondern daß man auch wiſſen müſſe, warum man ſchlägt. Liefert ein General dem Feind ein Treffen, ohne eine beſtimmte Abſicht dabey gehabt zu haben, ſo weiß er vielleicht nach genommener Schlacht nicht, was er nun für Vortheile daraus für die Armee

und für ſeinen Monarchen ziehen ſoll. Eben ſo, unternimmt der Befehlshaber einer belagerten Feſtung einen Ausfall ohne ſich einen beſondern dadurch zu erhaltenden Vortheil feſtgeſetzt zu haben, ſo weiß er hernach nicht, wie er den Ausfall nutzen ſoll. Und dieſe Ungewisheit iſt hier um deſto ſchädlicher, da nach Verlauf einer ſehr kurzen Zeit gar kein Vortheil mehr verſchaffet werden kann.

§. 457.

Ich kann hier nicht alle Abſichten anzeigen, die ein Befehlshaber bey einem Ausfall ſich vorſetzen kann, ich verlange aber, daß ſie jederzeit auf eine längere und ſtärkere Vertheidigung der Feſtung gerichtet ſeyn müſſen. So kann zum Beyſpiel der Feind mit der Spitze ſeiner Sappe ſo weit nach den Palliſaden vorgerücket ſeyn, daß man nun die baldige Errichtung der Transcheereuter zu befürchten hätte. Wenn man nun den weitern Fortgang der feindlichen Arbeiten mit dem Geſchütz nicht ſonderlich hemmen kann, entweder, weil die Kanonen gröſtentheils demontiret ſind, oder weil wir mit dem Pulver ſparen müſſen; und wenn wir keine Minen haben, oder uns der Minen noch nicht bedienen wollen; ſo wird ein wohl geordneter und gut ausgeführter Ausfall auf die Spitze der Sappe von einem ſehr groſſen Nutzen ſeyn. Ein andermal ſetzt man ſich vor, eine Batterie des Feindes zu verderben, deren ſchädliche Wirkungen wir auf eine andre Art nicht füglich verhindern können. Zuweilen iſt der Ausfall gegen die angefangenen feindlichen Minengänge gerichtet, die wir durch hinein zu werfende Dampf und Stankkugeln unbrauchbar machen wollen. Bemerken wir ferner gewiſſe groſſe Fehler bey der allgemeinen Anordnung der feindlichen Laufgraben, ſo können wir uns vielleicht die gegründete Hoffnung machen,

Fortſetzung

chen, den Feind durch einen Ausfall aus dem gröſten Theil derſelben zu vertreiben, und einen beträchtlichen Theil davon zuzuwerfen. Hat man bey einem Ausfall dieſe und dergleichen Abſichten, ordnet man bey dem Ausfall alles gehörig dieſen Abſichten gemäß an, und hat man noch Truppen genug in der Feſtung, um dergleichen Unternehmungen mit dem gehörigen Nachdruck auszuführen; ſo iſt das Verhalten des Befehlshabers zu loben, wenn auch gleich der Erfolg davon dem äuſſerſten Anſchein nach nicht ſo glänzend ſeyn ſollte. Die Geſchichte zeiget uns bey verſchiedenen Belagerungen aus den ältern und neuern Zeiten genug Beyſpiele von ſolchen vernünftig und mit Klugheit ausgedachten Ausfällen; und in den allerneueſten Zeiten kann man mit Recht behaupten, daß die Ausfälle der Beſatzung von **Schweidnitz** in dem Jahr 1762, ſo ſie gegen das Ende der Belagerung unternommen hat, als Beyſpiele angeführt zu werden verdienen. Ich ſage nichts von den beyden erſten Ausfällen, ſo dieſe Beſatzung gleich den erſten Tag nach Eröfnung der Laufgraben, und in der dritten oder vierten Nacht that; Denn dieſe ſcheinen mir blos geſchehen zu ſeyn, um einen Ausfall gethan zu haben. Aber alle nachherige Ausfälle hatten jederzeit einen beſtimmten Grund, warum ſie unternommen wurden, ſie zielten jederzeit auf unmittelbar dadurch zu beſſerer Vertheidigung zu erhaltende Vortheile ab, und ſie wurden nicht eher unternommen, als bis die übrigen Vertheidigungsmittel nicht mehr hinreichten. Ich will hier nur kürzlich zweer von dieſen Ausfällen Erwähnung thun. Als man in der Stadt erfahren hatte, daß die **Preuſſen** zu miniren anfiengen, ſo lag der Beſatzung unendlich viel daran, vollkommen gewis von dieſem Vorhaben des Belagerers zu werden. Sie beſchloß daher, einen Ausfall zu thun, und denſelben

ſelben ſo weit fortzuſetzen, bis ſie die von den Preuſſen angefangenen Minengänge entdeckt hätte. Dieſer Ausfall gelung in ſo weit, daß die Beſatzung, die unter der Erde angefangene Arbeit des Belagerers gewahr wurde; und die Beſatzung fing nunmehr an, dem feindlichen Minirer unter der Erde alle nur mögliche Hinderniſſe in den Weg zu legen. Ob nun gleich dieſes mit ſehr gutem Erfolg geſchah, ſo rückten die Preuſſen mit ihren Minen doch immer näher nach den Palliſaden, und die Beſatzung wurde in ihren Minengängen dadurch ſo eingeſchränkt, daß ſie nicht mehr wagen durfte, eine Mine ſpringen zu laſſen, weil ſie dadurch ſelbſt den Palliſaden des bedeckten Weges beträchtlich würde geſchadet haben. Um nun doch dem Belagerer die Anlegung der letzten tödtlichen Mine zu verwehren, unternahm die Beſatzung einen Ausfall, durch welchen ſie den Belagerer aus allen Trichtern der vorher geſprungenen Minen bis in die dritte Parallel vertrieb, durch welchen ſie die zuletzt angefangenen Minengänge völlig verdarb, und durch welchen ſie den Feind nöthigte, ſeine Minengänge ſo zu ſagen, wieder von vorne anzufangen. Dieſer Ausfall verzögerte die Belagerung ganzer vierzehn Tage. Ob nicht die Beſatzung noch mehr hätte thun können, ob es nicht beſſer geweſen wäre, wenn ſie eine gröſſere Anzahl von Truppen zu ihren letzten Ausfällen genommen hätte, und ob nicht die Belagerer ſelbſt zum Theil daran Schuld geweſen ſind, daß beſonders der letzte Ausfall der Beſatzung eine ſo groſſe Wirkung gehabt hat, das ſind Fragen, die nicht hieher gehören. Man ſehe übrigens das Tagebuch dieſer Belagerung nach.

§. 458.

Zuweilen ereignen ſich in einer Belagerung beſondere Umſtände, die den Befehlshaber der Feſtung zu einem

Beſondere Umſtände, die zu einem

Ausfall beſtimmen.

einem Ausfall beſtimmen. Zum Beyſpiel, wenn eine neue anſehnliche Verſtärkung in der belagerten Feſtung ankommt, ſo iſt dieſes eine ſehr ſchöne Gelegenheit einen groſſen Ausfall zu unternehmen. Der Muth der Beſatzung iſt durch die Ankunft der Verſtärkung vermehret, die neu angekommenen Truppen haben durch die gewönlichen Beſchwerden der Belagerung noch nichts gelitten, und der Belagerer iſt vielleicht kleinmüthig geworden, weil er nunmehr das Ende der Belagerung nicht mehr abzuſehen glaubet. Der Befehlshaber thut daher gut, wenn er von allen dieſen Umſtänden Nutzen zu ziehen ſuchet. Er entſchlieſſet ſich daher zu einem Ausfall, den er ſo groß macht als nur möglich iſt, und den er ſogleich nach der Ankunft der friſchen Truppen unternimmt, um von der erſten Hitze der Beſatzung Vortheile zu haben, und um dem Feind nicht erſt Zeit zum Beſinnen zu laſſen. Sind dieſe neu angekommenen Truppen nur beſtimmt geweſen, eine gewiſſe Verſtärkung von Lebensmitteln und Munition in die Feſtung zu bringen, und ſollen ſie etwa wieder fortmarſchiren; ſo iſt es alsdenn eine wahre Pflicht des Befehlshabers, einen groſſen Ausfall zu unternehmen, damit er dieſe bald wieder weggehenden Truppen auch zur Vertheidigung der Feſtung nutze. So that **Imilcon** einen ſtarken Ausfall auf die **Römer**, ſo ihn in **Lilybäum** belagerten, als er durch eine Flotte eine Verſtärkung erhalten hatte. So that auch die **öſterreichiſche** Beſatzung von **Dresden** im Jahr 1760 einen beträchtlichen Ausfall auf die **Preuſſen**, als ſie von der zum Entſatz herangerückten Armee war verſtärkt worden. In dieſen Fällen kann ein Befehlshaber ſich die gröſten Abſichten vorſetzen, und man darf ihn keiner Verwegenheit beſchuldigen, wenn er ſich nach Beſchaffenheit der Umſtände vornimmt, durch dergleichen Ausfall den Feind

zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen. In einem ähnlichen Fall befindet ſich ein Befehlshaber, wenn er weiß, daß die zum Entſatz der Feſtung beſtimmte Armee die Belagerungsarmee angegriffen hat. Es mag nun dieſes Treffen ſehr nahe bey der Feſtung geſchehen, wo der Belagerer vielleicht den Angrif in ſeinen Linien erwartet, oder es mag auch die Belagerungsarmee dem Entſatz bis auf eine gewiſſe Weite entgegen gegangen ſeyn; ſo iſt doch allemal zu vermuthen, daß in den Laufgraben die kleinſte nur mögliche Anzahl von Truppen zur Zeit dieſes Treffens ſeyn werden. Und da nun in eben dieſer Zeit die Laufgrabenwache keine Verſtärkung und Hülfe von der Armee zu erwarten hat; ſo hat eine Beſatzung ſehr wichtige Vortheile, wenn ſie jetzt einen groſſen Ausfall unternimmt. Sie trägt dadurch das Ihrige zu ihrer Befreyung auf eine rümliche Art bey, und wenn der Entſatz auch nicht glücklich ſeyn ſollte, ſo kann ſie doch vielleicht durch ihren Ausfall die Eroberung der Feſtung noch einige Zeit verzögern. Sollte ferner die Beſatzung aus gewiſſen Umſtänden ſchlieſſen, daß der Belagerer die Belagerung aufheben wollte; ſollte ſie zum Beyſpiel ſehen, daß die Kanonen von den Batterien ſchon abgefahren würden, und daß die Laufgrabenwache alle Anſtalten zum Abmarſch mache, ſo muß der Befehlshaber ſich keinen Augenblick bedenken, mit dem gröſten Theil der Beſatzung einen Ausfall zu thun, um den Feinden bey ihrem Rückzug noch allen nur möglichen Schaden zu thun. Dieſes alles ſind auſſerordentliche Fälle, die aber wenn ſie ſich zutragen, von der Beſatzung nicht aus der Acht zu laſſen ſind.

§. 459.

Die beſte Zeit zu den gewönlichen Ausfällen iſt die Nacht, und zwar eine oder zwo Stunden vor Tages Anbruch. Wollte man bey Tage einen Ausfall un- *Beſte Tageszeit zu den Ausfällen.*

unternehmen, ſo würde der Feind in den Laufgraben gewahr werden, wenn wir den dazu beſtimmten Theil der Beſatzung in dem bedeckten Wege verſammleten: er würde alſo die vorderſten Theile der Laufgraben ſtärker als gewönlich beſetzen, und die zum Rückhalt beſtimmten Bataillonen ſogleich vorrücken laſſen. Der Feind würde die Mannſchaft ſehen, wie ſie aus dem bedeckten Wege heraus käme, und gegen die Laufgraben anmarſchirte: er würde folglich nicht ermangeln, ſie mit dem heftigſten Feuer zu empfangen, und ihr ſchon einen beträchtlichen Schaden zufügen, ehe ſie noch bey den Laufgraben angekommen wäre. Dieſe Unbequemlichkeiten verhütet man, wenn man die Nacht zur Zeit des Ausfalles erwählet. Und da jeder Ausfall deſto beſſer gelinget, je mehr der Feind dabey überfallen iſt, ſo liegt hierin ein neuer Grund, die Ausfälle in allen gewönlichen Fällen bey Nachtzeit zu unternehmen. Die Nachtgefechte haben zwar ihre gewiſſen Unbequemlichkeiten, weswegen man ſich dazu im Krieg bey Schlachten auch nicht leicht entſchlieſſet; indeſſen iſt es mit einem Ausfall aus einer belagerten Feſtung eine ganz andre Sache. Es kommt hier gar zu viel darauf an, den Feind unzubereitet zu überfallen, die Schwäche der ausgefallenen Mannſchaft dem Feind zu verbergen, eine gewiſſe Unordnung unter die feindlichen Truppen zu bringen, und nach geendigtem Ausfall ſich ohne von dem Feind verfolgt zu werden, wieder in die Feſtung zurück zu ziehen. Dieſe Vortheile überwiegen bey einem Ausfall die Unbequemlichkeiten eines Nachtgefechtes. Daß man aber den Ausfall, eine oder zwo Stunden vor Tages Anbruch unternimt, geſchiehet nicht nur deswegen, weil die Soldaten in den Laufgraben um dieſe Zeit am ſchläfrigſten zu ſeyn pflegen, beſonders wenn die Ablöſung der Laufgrabenwache in den Morgenſtunden geſchiehet, ſondern

dern auch vornemlich deswegen, damit man den ganzen darauf folgenden Tag hindurch den Feind deſto nachdrücklicher verhindern, das was durch den Ausfall an ſeinen Arbeiten verdorben worden iſt, wieder herzuſtellen. Es iſt auch gut, wenn man den Ausfall zu einer Zeit thut, wo es häufig regnet, und ungeſtümes Wetter iſt, denn bey dieſer Witterung überfällt man den Feind am leichteſten.

§. 460.

Anzahl und Beſchaffenheit der bey einem Ausfall nöthigen Leute.

Es ſey dieſes bisher Geſagte genug von den allgemeinen Reguln, ſo bey den Ausfällen zu bemerken ſind; ich will nun auch noch etwas von der Art und Weiſe beybringen, wie man einen Ausfall anordnen und ausführen ſoll. Man muß zuvörderſt beſtimmen, wie viel Truppen von der Beſatzung den Ausfall thun ſollen. Dieſe Anzahl wird durch die Erwegung aller Umſtände ausgemacht. Beſonders muß man die Abſicht des Ausfalles unterſuchen, um dadurch zu beſtimmen, wie viel Soldaten man zu Erreichung derſelben nöthig hat; man muß auch die Stärke der Beſatzung und die Stärke des Feindes in den Laufgraben in Ueberlegung ziehen. Es gehören aber zu einem Ausfall nicht nur Soldaten, die da ſtreiten, ſondern auch Arbeiter, die alsdenn, wenn der Ausfall gelingt, dem Feind den eigentlichen und gröſten Schaden zufügen. Unternimmt man einen Ausfall auf die feindlichen Laufgraben, wenn ſie noch weit von der Feſtung weg ſind, ſo wird auch Reuterey dazu erfordert, ſo die Flanken und den Rücken der ausgefallenen Mannſchaft bedecket, und beſonders die feindliche Reuterey am Einhauen verhindert. Gehet es an, etliche kleine Kanonen bey dem Ausfall mitzunehmen, ſo kann man damit ſehr vortheilhaft die feindlichen Laufgraben von der Seite und im Rücken beſtreichen. Was die Arbeiter betrift, ſo werden dieſelben mit allem gehörigen

Werkzeug verſehen, um den ſich vorgeſetzten Schaden in den feindlichen Laufgraben anrichten zu können. Etliche bekommen groſſe eiſerne Nägel und Hammer, um die Kanonen zu vernageln, oder wenn man andre Erfindungen hat, die Kanonen unbrauchbar zu machen, ſo werden die dazu nöthigen Sachen an etliche Arbeiter ausgetheilet. Andre bekommen mittelmäßige Bomben zu tragen, die man zwiſchen den Laffettenwänden der Kanonen aufhängen ſoll, um die Laffetten dadurch zu zerſprengen. Andere bekommen groſſe Hacken, um damit die Schanzkörbe der Sappe einzureiſſen; andern werden Schaufeln gegeben, um die Laufgraben wieder mit Erde vollzufüllen. Noch andre bekommen Dampf und Stankkugeln, um ſie in die angefangenen Minengänge des Feindes zu werfen. Noch andre tragen allerhand leicht verbrennliche Materien, zum Beyſpiel, Pechkränze, in Pech eingetunkte Faſchinen, um die Batterien des Feindes in Brand zu ſtecken, u. ſ. w. Dieſe Arbeiter ſtehen unter der beſondern Aufſicht eines Ingenieurs, welchem die Abſicht des Ausfalles entdeckt iſt, und der die deshalb zu beſorgende Arbeit unter die ihm untergeordnete Mannſchaft gehörig vertheilet.

§. 461.

Verſammlung derſelben im bedeckten Weg

Alle dieſe zu dem Ausfall beſtimmte Truppen verſammlen ſich in dem bedeckten Weg. Sie gelangen dahin, indem ſie entweder durch den trockenen Graben gehen, oder über einen naſſen Graben auf platten Fahrzeugen übergeſetzt werden. Soll der Ausfall auf die Mitte der feindlichen Laufgraben geſchehen, ſo geſchiehet die Verſammlung in dem bedeckten Weg der angegriffenen Polygon; wenn aber der Angrif auf einen Flügel der Laufgraben gerichtet ſeyn ſoll, ſo kann die Verſammlung der Truppen deſto füglicher in dem bedeckten Weg der zunächſt anliegenden Polygonen geſche-

geſchehen. Die Abſicht, ſo man erreichen will, wird den Befehlshaber belehren, welchen Punct der feindlichen Laufgraben er vorzüglich angreifen ſoll; indeſſen ſind die Ausfälle auf einen Flügel der Laufgraben weit gewönlicher und auch weit eher anzurathen, als die auf die Mitte, weil in der Mitte meiſtentheils die ſtärkſte Vertheidigung zu ſeyn pfleget. Sind die Truppen in dem bedeckten Weg verſammlet, und daſelbſt in die gehörige Ordnung geſtellet, ſo marſchiren ſie hierauf zu dem bedeckten Weg heraus. Es geſchiehet dieſes entweder durch die Ausgänge, die deswegen in das Glacis eingeſchnitten ſind, und die man ſonſt durch eine Barriere verſchloſſen hält; oder man hat gewiſſe bewegliche Leitern, die man in dem bedeckten Weg aufrichtet, an deren obern Ende ein Brett iſt, ſo mit der einen Seite auf die Krone des Glacis aufgelegt wird, und auf welchem alſo die zum Ausfall beſtimmte Mannſchaft das Glacis von innen erſteiget. Im erſten Fall muß die Beſatzung einzeln oder doch in einer ſehr kleinen Front ausrücken, und hernach auf dem Glacis erſt aufmarſchiren. Im andern Fall aber marſchiret die Beſatzung ſogleich in der gehörigen Front heraus, und ſtehet in der gehörigen Ordnung, ſo wie ſie auf dem Glacis ankommt. Dieſe letzte Methode iſt alſo weit vortheilhafter, und man hat, wenn man ſich ihrer bedienen will, alsdenn gar keine beſondere Ausgänge in dem Glacis der Ausfälle wegen nöthig, die doch allemal der Feſtung zum Nachtheil gereichen können. Die Reuterey marſchirt zu der gewönlichen Oefnung des bedeckten Weges heraus.

§. 462.

Es iſt gut, zu der Zeit eines Ausfalles viele falſche Angriffe auf den Feind zu thun, um den Feind überall aufmerkſam zu machen, und ihm hierdurch, wo

Warum es gut iſt viele falſche Angriffe bey

einem Aus- wo möglich, den eigentlichen Ort des Angrifs zu ver-
fall zu thun bergen. Dahero iſt es gut, wenn man die falſchen Angriffe einige Minuten vor dem wahren, und zwar mit vielem Lermen und Geräuſch unternehmen läſſet, damit der Feind dadurch verleitet werde, ſeine meiſten Truppen nach den zum Schein angegriffenen Seiten zu ziehen, wodurch es denn dem eigentlichen Ausfall deſto leichter wird, durchzudringen. Oder man macht auch mit dem wahren Ausfall den Anfang, und läſt hierauf an allen Seiten kleine Haufen mit vielem Geräuſch anprellen, um den Feind zu verhindern, ſeine ganze Truppen nach dem Ort des eigentlichen Angrifs zu Hülfe marſchiren zu laſſen. In der Nacht ſiehet die Laufgrabenwache unſre Anſtalten nicht; in der Nacht werden die Gegenſtände aus Furcht öfters vergröſſert; jeder glaubt, daß auf ihn und ſeinen Poſten der ſtärkſte Angrif kommen werde; wird gleich nach Hülfe geſchickt, ſo iſt vielleicht mancher Officier damit ſehr zufrieden, daß er einen guten Vorwand hat, warum er nicht vorrücken könne; kurz durch dergleichen falſche auf allen Seiten unternommene Angriffe wird die ganze Unternehmung auf mehr als eine Art erleichtert. Nach **Goulons** Rath iſt es ſo gar gut, den Feind vor einem eigentlichen groſſen Ausfall einige Zeit hindurch mit vielen kleinen Ausfällen zu ermüden, und ihn dadurch ſicher zu machen, daß er hernach bey dem groſſen Ausfall ſich vielleicht wieder einbildet, daß es nur ein kleiner wäre. Fällt der Feind in dieſen Irrthum, ſo haben wir davon bey einem groſſen Ausfall beträchtliche Vortheile.

§. 463.

Warum man den Angrif nur mit einem

Es iſt in den meiſten Fällen gut, den Angrif nur mit einem Theil der zu dem Angrif beſtimmten Mannſchaft anzufangen, und die übrigen als einen Rückhalt

in dem bedeckten Weg zu behalten, die alsdenn entweder zu deſto kräftigerer Unterſtützung des Ausfalles vorrücken, oder zur Bedeckung des Rückzuges dienen, wenn der Ausfall zurückgeſchlagen ſeyn ſollte. **Vauban** ſchlägt hier folgende Anordnung vor. Ganz voran ſoll ein Haufen von neunzig Mann in drey Gliedern marſchiren, denen dreyßig Granatirer als ein viertes Glied zugegeben ſind, die hernach, wenn man näher an den Feind gekommen iſt, ſich dahin wenden, wo ihre Gegenwart am nöthigſten iſt, ohne ſich an den erſten Haufen zu kehren, mit welchem ſie anfänglich marſchiret waren. Dieſe neunzig Mann ſollen nach dem Rath **Vaubans** mit blankem Stoßgewehr bewafnet werden, den Degen aber, und ein paar Piſtolen in Gehängen und Gürten tragen. Auf dieſen Haufen ſoll ſogleich ein andrer folgen, hundert und achtzig Mann ſtark, und ſechs Mann hoch. Dieſer Haufen ſoll den Nachtrab bey dem Rückzug ausmachen. Nach dieſem zweeten Haufen ſollen die Arbeiter kommen, die mit dem nöthigen Werkzeug verſehen ſind, um die feindlichen Werke einzureiſſen. Den Beſchlus ſoll hernach der gröſſere Haufen machen, der mit langſamen Schritten ſich der Spitze der feindlichen Sappe nähert, und daſelbſt ſtehen bleibt, um überall, wo es nöthig iſt, zu Hülfe zu kommen. Dieſe Anordnung kann meinem Bedünken nach überall im Ganzen beybehalten werden; Denn wenn auch nach Beſchaffenheit der Umſtände der erſte und der zweete Haufen ſtärker oder ſchwächer ſind, als hier von **Vauban** angenommen worden iſt, ſo wird doch dadurch die eigentliche Regul in keinem weſentlichen Punct verändert. Daß es gut ſey, einen Theil der ausgefallenen Mannſchaft nach dem Rath **Vaubans** mit Picken, Pertuiſanen und andern dergleichen blankem Stoßgewehr zu bewafnen, brauche ich wohl nicht

Theil der Mannſchaft thut.

beſonders zu erinnern. Die Stärke und der Nachdruck des Ausfalls beſtehet darin, daß man bald handgemein mit dem Feind wird, und da iſt wol kein Zweifel, daß das Schiesgewehr die untauglichſten Waffen dabey ſind. Wenigſtens muß man den Soldaten ſagen, ſich vornemlich der Bayonetten zu bedienen, und da in den neuern Zeiten die Bayonette im Dienſt niemals von den Flinten genommen werden, ſo ſind jezt die Picken nicht ſo nothwendig bey einem Ausfall als zu **Vaubans** Zeiten.

§. 464.

Geſchäfte der Arbeiter bey einem Ausfall.

Iſt der Feind aus den Laufgraben ſo weit vertrieben, als es unſre Abſicht erfordert, ſo verfolgt ihn der Ausfall nicht zu hitzig, oder in Unordnung. Denn vielleicht könnte dieſes die Gelegenheit werden, daß ſich das Blatt wieder wendete, und alle anfänglich erhaltene Vortheile wieder verloren giengen. Vielmehr bleiben die Truppen des Ausfalles geſchloſſen, und nehmen ihre Stellung ſo ein, daß die Ingenieurs mit den Arbeitern nunmehr dasjenige verderben können, weswegen der Ausfall eigentlich geſchehen iſt. Um beſonders das feindliche Geſchütz unbrauchbar zu machen, kann man folgende Mittel erwählen. Man treibt ſtarke vierekte ausgezackte Nägel mit der gröſten Gewalt in die Zündlöcher, welches die Kanonen vernageln heiſſet, und man hängt Bomben, deren Brandröhre mit einem langſam brennenden Satz angefüllet iſt, an die Traube der Kanone, ſo daß dadurch, wenn die Bombe ſpringt, die ganze Laffette nebſt ihren Rädern entzwey geſprenget wird. Andere ſchlagen vor, daß man etwas gröſſere Kugeln, als der Kaliber der Kanonen iſt, mit Gewalt in den Lauf des Stückes treiben ſolle. **Bellersheim** will hölzerne abgekürzte Kegel machen laſſen, die in der Mitten ihrer Länge

nach

nach eine kleine Oefnung haben, worein eine eiſerne mit Pulver geladene Röhre geſtecket wird. Wenn man nun damit ein Stück verderben will, ſo giebt dieſer Verfaſſer folgende Reguln. Man ſoll in die Kanonen eine doppelte Pulverladung thun, alsdenn den abgekürzten Kegel mit Gewalt, ſo weit es angehet, in die Kanonen treiben, hierauf die eiſerne Röhre durch den Kegel ſtecken, und an das äuſſere Ende derſelben eine Brandröhre mit einem langſam brennenden Satz anſchrauben. Wenn nun dieſer Satz angezündet wird, ſo fängt die in der eiſernen Röhre befindliche Pulverladung Feuer, dadurch wird die Ladung der Kanone entzündet, und weil nun dieſe Ladung des eingetriebenen Kegels wegen nicht herausfliegen kann, ſo wird die Kanone dadurch entzwey geſprengt. Ich habe auch noch einen andern Vorſchlag gefunden, daß man nemlich die Kanonen ſelbſt durch einander zu Grunde richtet. Man ſoll alle Kanonen recht ſtark laden, und alsdenn die Mündung einer jeden gegen den Lauf einer andern Kanone richten, und hernach durch Hülfe eines Leutfeuers von Pulver ſie alle auf einmal gegen einander abfeuern. Hierdurch werden alle Kanonen einer Batterie bis auf die erſte, gegen welche keine andre Kanone gerichtet iſt, auf einmal unbrauchbar gemacht. Um die Batterie des Feindes völlig auſſer Stand zu ſetzen, iſt nichts beſſer, als eine Menge von leicht verbrennlichen Materien darinn zuſammen zu tragen, und hierauf Feuer anzulegen. Werden hierdurch die Bettungen und die Faſchienenwände der Bruſtwehr und der Schiesſcharten verbrennt, ſo iſt ſo leicht nicht zu befürchten, daß der Feind dieſe Batterie wieder herſtellen werde. Bey den Wurfbatterien ſiehet man beſonders dahin, daß die daſelbſt befindlichen Pulvermagazine in die Luft fliegen, und alle daſelbſt vorräthige Bomben entzündet werden. Es

verſtehet ſich von ſelbſt, daß man mit Anlegung aller dieſer Feuer ſehr behutſam umgehen müſſe, damit man nicht eine Menge Menſchen dabey unnöthiger Weiſe verliere. Indeſſen daß nun ein Theil der Arbeiter mit Verderbung der Batterien und des Geſchützes beſchäftiget ſind, ſuchen andre die Eingänge in die von dem Feind angefangenen Minengänge auf, und werfen alsdenn entweder beſonders dazu gemachte Dampf- und Stankkugeln hinein, oder ſetzen wenigſtens eine Tonne Pulver hinein, die in Brand geſteckt wird, weil auch hierdurch ein ſolcher Dampf in den Minengängen entſtehet, daß kein Menſch in vielen Tagen darin ausdauern kann. Noch andere reiſſen diejenigen Theile der Sappe ein, wovon die Feſtung den meiſten Nachtheil zu erwarten hätte. Wenn zum Beyſpiel der Feind ſchon den Anfang mit Erbauung der Tranſcheereuter gemacht hätte, ſo würde vorzüglich nöthig ſeyn, dieſen Bau einzuwerfen.

§. 465.

Fortſetzung

Alles dieſes muß in der gröſten Ordnung und mit der gröſten Geſchwindigkeit geſchehen. Denn wenn man zu lange dabey verweilen wollte, ſo erholet ſich der geſchlagene Feind, es langen neue Hülfstruppen an, und der Feind wird in kurzer Zeit ſo verſtärket, daß er den Ausfall bald wieder zurücktreiben wird. Eben deswegen muß allen bey einem Ausfall befehlhabenden Officieren und allen Ingenieurs, die dabey gebraucht werden ſollen, eine deutliche und beſtimmte Anweiſung gegeben werden, und dieſe müſſen die unter ihnen ſtehenden Leute zum voraus ſchon ausführlich unterrichten, damit jeder hernach bald weiß, was er thun und wie er ſich verhalten ſoll. Verſäumt man dieſe Vorſicht, ſo kann man ſo glücklich ſeyn und den Feind aus einem Theil der Laufgraben vertreiben, und

doch

doch keinen Vortheil davon haben; Denn man iſt als= denn unſchlüßig, was man eigentlich unternehmen ſoll. Ich will damit nicht ſagen, daß ein Officier oder In= genieur buchſtäblich an dem ihm gegebenen Befehl kle= ben müſſe. Denn es können manche Umſtände, die man in der Feſtung nicht hat vorherſehen können, ei= nen Theil des aufgetragenen Geſchäftes unmöglich machen. In einem ſolchen Fall muß ein Ingenieur ſich auf der Stelle entſchlieſſen, was nun nach verän= derten Umſtänden zu thun ſeyn, und er muß ſich be= mühen, dem Feind ſtatt des ihm aufgetragenen einen andern Streich zu verſetzen. Aber niemals darf ein Ausfall blind und auf gutes Glück unternommen wer= den, ſondern man muß dabey, ſo wie überhaupt bey der ganzen Vertheidigung einer Feſtung, nach einem vernünftigen zum voraus entworfenen Plan zu Werke gehen. Ueberhaupt muß der Befehlshaber zu jedem Ausfall Officiere und Ingenieurs ausſuchen, die viel Kenntniſſe haben und viel Gegenwart des Geiſtes be= ſitzen, um ſich ſogleich in alle Vorfälle zu ſchicken, und davon alle nur mögliche Vortheile zu ziehen.

§. 466.

Rückzug des Aus= falles.

Endlich muß ſich der Ausfall, wenigſtens in allen gewönlichen Fällen, wieder in den bedeckten Weg zu= rückziehen, bey welchem Rückzug ein vorher dazu ſchon beſtimmter Theil der ausgefallenen Mannſchaft den Nachtrab ausmachet. Dieſer Zurückzug muß in der gröſten nur möglichen Ordnung geſchehen. Beſonders aber muß man ſich in Acht nehmen, daß der verfol= gende Feind ſich nicht etwa mit den zurückziehenden Truppen ſo vermenge, daß er zugleich mit in den be= deckten Weg und in die Feſtung komme. Kann man in einer groſſen ausgebreiteten Front in den bedeckten Weg zurückkehren, ſo hat man dieſes ſo leicht nicht zu

be=

fürchten. Wenn aber der Ausfall durch enge Oefnungen ſich durchziehen ſoll, ſo müſſen die Truppen bey denſelben auf beyden Seiten aufmarſchiren, ein heftiges Feuer auf den Feind machen, und rottenweiſe in den bedeckten Weg marſchiren. Um noch beſſer alle hierbey gar zu leicht einreiſſende Unordnung und den damit mehrentheils verbundenen Verluſt zu vermeiden, ſo iſt am rathſamſten, nicht bis auf den letzten Augenblick mit dem Zurückzug zu warten, ſo daß man von dem Feind dazu gezwungen wird, ſondern ihn noch freywillig anzutreten, wenn man nemlich vorausſiehet, daß nunmehr der Feind von ſeinem erſten Schrecken ſich bald wird erholet haben. Ein neuer Grund, warum der Anführer eines Ausfalles viele Einſichten und einen geſetzten Muth haben muß.

§. 447.

Verhalten der Beſatzung währendem Ausfall.

Unterdeſſen, daß der Ausfall geſchiehet, iſt die ganze Beſatzung unter dem Gewehr, und alle Werke in der angegriffenen Polygon ſind ſtärker als gewönlich beſetzt. Der Feind könnte von dem für die Beſatzung unglücklichen Erfolg eines Ausfalles Gelegenheit nehmen, einen offenbaren Angrif auf die Feſtung zu thun, und es muß alſo der Befehlshaber in Bereitſchaft ſeyn, denſelben abzuſchlagen. Die noch vorhandenen, und nicht demontirten Kanonen werden überall zubereitet, und die davon errichteten Batterien mit genugſamer Munition verſehen. Der Befehlshaber ſelbſt befindet ſich in dem bedecktem Weg unweit dem Ausfall, und erwählet ſich da einen beſtimmten Poſten, wohin ihm alles was vorfällt gemeldet wird, und wo er ſeine Maasreguln nach Beſchaffenheit der Umſtände nimmt. So bald als nur der Ausfall ſich in den bedeckten Weg zurückgezogen hat, ſo wird das heftigſte Artilleriefeuer auf den Feind,

der

der die Beſatzung etwa verfolget, gemacht. Beſonders werden die Kanonen hauptſächlich auf die beſchädigten Theile der Laufgraben gerichtet, weil zu vermuthen ſtehet, daß die Feinde bald herbey eilen werden, um das Beſchädigte wieder herzuſtellen. Iſt der Tag noch nicht angebrochen, ſo werden häufig Leuchtkugeln geworfen, um deſto beſſer die Kanonen richten zu können. Hier zeigen ſich die Vortheile von dem in der vorigen Abtheilung angerathenen klugen Stillſchweigen der Kanonen. Der Feind, der vielleicht geglaubt hatte, unſer Feuer gedämpft zu haben, erſtaunt über die Menge von Kanonen, ſo wir ihm jetzt von neuem entgegenſetzen. Sind nun die feindlichen Batterien ſtark beſchädiget, ſo erhält die Beſatzung mit ihrem Geſchütz von neuem die Ueberlegenheit, und erhält ſich darinn ſo lange, bis der Feind ſeine Batterien ausgebeſſert oder neue erbauet hat. Nichts ſtärkt mehr den Muth der Beſatzung, und nichts benimmt mehr dem Belagerer ſeinen Muth als dergleichen Begebenheiten. Entſcheiden ſie gleich nicht allemal das Schickſal der Feſtung, ſo verſchaffen ſie doch allemal der Feſtung weſentliche Vortheile, da ihre Eroberung dadurch wenigſtens weiter hinausgeſetzet wird. Ich will nicht einmal des Ruhmes Erwähnung thun, welchen eine Beſatzung dadurch bey allen Unpartheyiſchen und beſonders bey allen Kennern ſich erwirbt.

§. 468.

Der Ritter von Folard will, daß die Truppen, ſo den Ausfall thun, nicht in der gewönlichen Schlachtordnung, ſondern in einer Kolonne den Angrif unternehmen ſollen. Er behauptet, daß die Alten bey ihren Ausfällen niemals eine andre Schlachtordnung erwählet hatten, und er glaubt, daß die Truppen vermittelſt dieſer Schlachtordnung nicht nur deſto leich- Anmerkung.

ter und gewiſſer durchdringen würden, ſondern ſich auch alsdenn vor dem, ſie in der Seite angreifenden Feinden nicht zu fürchten hätten. Man muß geſtehen, daß, wenn irgendswo in dem Kriege die **Folardiſchen** Kolonnen brauchbar ſind, dieſes bey den Ausfällen Statt findet. Es kommt hier alles darauf an, daß die ausgefallenen Truppen geſchwind an den Feind kommen, und ihren Angrif alsdenn mit dem gröſten Nachdruck thun. Es würde erbärmlich ſeyn, wenn ſie ſich mit dem Schieſſen abgeben wollten, denn darin haben unſtreitig die in den Laufgraben befindlichen Feinde alle nur mögliche Vorzüge. Je geſchwinder die ausgefallene Mannſchaft mit dem Feind in ein Handgemenge kommt, deſto eher entziehet ſie ſich den ſchädlichen Wirkungen des Laufgrabenfeuers; und je nachdrücklicher der Stoß iſt, womit ſie den Feind anfällt, deſto eher werden die Feinde geworfen werden. Beyde Vortheile werden aber augenſcheinlich durch eine tiefe Schlachtordnung vorzüglich erhalten. Iſt hernach die Kolonne durchgedrungen, ſo theilt ſie ſich rechts und links, und vertreibt den Feind ſo weit als ſie es ihrer Abſicht gemäß für nöthig befindet. Man hat hier auch nicht zu befürchten, daß die Kolonne auf ihrem Anmarſch gegen die Laufgraben durch das feindliche Kanonen und Flintenfeuer zu viel verlieren, und in Unordnung gerathen würde. Denn da wir bey dergleichen groſſen Ausfällen annehmen, daß der Feind nicht mehr weit von dem bedeckten Weg iſt, ſo hat auch der Ausfall nicht weit bis zu dem Feind zu marſchiren. Und überdem, da ich voraus ſetze, daß der Ausfall in der Nacht geſchiehet, und jederzeit der Feind dadurch überfallen wird; ſo iſt die Kolonne ſchon bey den Laufgraben, ehe es die Feinde recht merken, daß ſie angegriffen werden ſollen. Eine andre Sache wäre es, wenn der Feind noch weit entfernt

von der Feſtung wäre, und wenn man alsdenn einen Ausfall am Tage unternehmen wollte; Denn in dieſem Fall will ich gern zugeben, daß die Kolonne bey gehörig unterhaltenem Feuer der Laufgraben ſchwerlich bis an die Laufgraben kommen wird. Doch dem ſey, wie ihm wolle, ſo nehme ich wenigſtens an der Behauptung **Folards** keinen Antheil, daß die Alten bey allen ihren Ausfällen niemals anders als in Kolonnen gefochten hätten. Man weiß wol, daß **Folard** überall Kolonnen ſiehet, und überall Kolonen haben will. **Folard** ſcheint auch in ſeiner Abhandlung von den Ausfällen der Alten diejenigen Ausfälle ſehr zu vertheidigen, welche eine Beſatzung aus Verzweifelung unternimmt, wenn ſie nämlich gar kein ander Mittel mehr hat, die Feſtung zu retten, und dem Angrif des Feindes zu widerſtehen; da aber die Feſtung in dem Zeitpunct der Belagerung, wovon wir jetzo handeln, noch nicht in dergleichen verzweifelten Umſtänden iſt, ſo will ich von dieſer Materie auch jetzt noch nicht reden, ſondern dieſelbe verſparen, bis wir auf dieſen unangenehmen Zeitpunct kommen.

Fünfte Abtheilung.

Von der Vertheidigung des bedeckten Weges.

§. 459.

Dem Belagerer wird es endlich aller angewendeten Vertheidigungsmittel ohngeachtet gelingen, mit ſeinen Laufgraben bis zu dem Glacis zu kommen. Seine Abſicht iſt alsdenn, die Beſatzung aus dem bedeckten Weg zu vertreiben, und ſich auf dem Kamm des Glacis einzuſchneiden, und daſelbſt in den ausſprin-

Inhalt der folgenden Abhandlung.

ſpringenden Winkeln ſeine Breſchebatterien für die Facen, und ſeine Demontirbatterien für die Flanken zu errichten. Dieſes muß aber der Befehlshaber einer Feſtung auf alle nur mögliche Art zu verhindern ſuchen, und dahero den bedeckten Weg auf das hartnäckigſte vertheidigen. Ich will jetzt hier nichts von der Beſchaffenheit des bedeckten Weges anzeigen, weil ich das, was hierzu gehöret, aus dem zweyten Theil als bekannt voraus ſetze; ſondern ich werde hier nur erklären; theils wie der Befehlshaber ſich des bedeckten Weges und der darin angebrachten Werke zu bedienen habe, um die Eroberung deſſelben dem Feinde äuſſerſt beſchwerlich zu machen; theils welche Mittel von dem Befehlshaber anzuwenden ſind, um die Erbauung der ihm ſo nachtheiligen Breſche- und Demontirbatterien nach Möglichkeit zu verhindern. Ich werde hier eben der Ordnung folgen, in welcher ich den Angrif des bedeckten Weges erkläret habe, zuerſt alſo die Vertheidigung eines gewönlichen bedeckten Weges, ſowol gegen einen Angrif mit der Sappe, als gegen einen gewaltſamen Angrif erläutern, und hierauf von der Vertheidigung eines unterminirten bedeckten Weges reden.

§. 470.

Warum ſich ein gewönlicher bedeckter ſchlecht vertheidiget.

Ein gewönlicher bedeckter Weg, deſſen Waffenplätze blos durch ein paar Queerwälle bedecket ſind, läſt ſich nicht gut vertheidigen. Das Feuer der Rikoſchetbatterien in der erſten Parallel, und der Transcheereuter in den vorderſten Theilen der feindlichen Laufgraben vertreibt die Beſatzung aus den langen Linien des bedeckten Weges ohne ſonderliche Schwierigkeit; und wenn der Waffenplatz von dem Feind mit Bomben, Granaten und Steinkörben ſehr geängſtiget wird, ſo muß der Befehlshaber ſich aus dem bedeckten Weg zurück ziehen, wo er nicht ſeine ganze

darinn angeſtellte Mannſchaft verlieren will. Bey einem ſolchen bedeckten Weg ſind die Vortheile des Belagerers gar zu überwiegend, und es bleibt dem Befehlshaber weiter nichts übrig, als zulezt, wenn er den Verluſt des bedeckten Weges ganz klar vor Augen ſiehet, noch einen groſſen Ausfall zu wagen, um zu verſuchen, ob er dadurch die feindlichen Tranſcheereuter, und die übrigen gar zu nahe geführten Theile der Sappe zu Grunde richten könne. So rühmlich dergleichen Entſchluß für die Beſatzung iſt, und ſo groß auch der Nutzen iſt, der daraus für die Feſtung erwachſen kann: ſo muß man doch auf der andern Seite eingeſtehen, daß derjenige bedeckte Weg immer ſchlecht angelegt iſt, der nicht anders als durch Ausfälle vertheidiget werden kann. Der Feind wird durch die ſchlechte Beſchaffenheit des bedeckten Weges noch kühner, und entſchlieſſet ſich vielleicht, die Beſatzung daraus durch einen gewaltſamen Angrif zu vertreiben. Und ich zweifele, ob die Beſatzung ſich alsdenn gehörig und nachdrücklich wird wehren können. Der Feind wird mit einer ſo überlegenen Mannſchaft ankommen, daß die Beſatzung ſogleich wird genöthiget ſeyn, ſich aus den langen Linien des bedeckten Weges in die Waffenplätze zu ziehen. Und da ſie hier befürchten muß, daß ihr der Rückzug in die Feſtung unmöglich gemacht wird, ſo wird ſie auch die Waffenplätze verlaſſen, ohne dem Feind die Beſitznehmung derſelben ſonderlich ſauer gemacht zu haben. Nach der gewönlichen Beſchaffenheit der Feſtungen wird es der Beſatzung beynahe auch unmöglich den bedeckten Weg, wenn er einmal verloren gegangen iſt, wieder zu erobern. Mithin kann alsdenn der Feind ſeine Batterien in aller Sicherheit errichten, und alle Anſtalten zur baldigen völligen Bezwingung der Feſtung mit ziemlicher Bequemlichkeit vorkehren.

§. 471.

Dienliche Anſtalten in demſelben.

Iſt nun ein Befehlshaber in eine Feſtung geſetzet, wo er einen ſo ſchlecht eingerichteten bedeckten Weg findet; ſo muß er vorläufig allerhand Verbeſſerungen anbringen, um ihn einer ſtärkern Vertheidigung fähig zu machen. Man darf hier nicht groſſe und beträchtliche Arbeiten fordern, weil dazu vielleicht Materialien, Arbeiter und das nöthige Geld fehlen würden. Man muß vielmehr nur ſolche Vorſchläge thun, von welchen man vernünftiger Weiſe voraus ſetzen darf, daß ihre Ausführung in der Gewalt eines jeden Befehlshabers iſt, welcher mit einer Belagerung bedrohet wird. Ich rechne hieher zuvörderſt, daß man zwo oder drey Reihen Palliſaden in den bedeckten Weg ſetzet. Die eine Reihe kömmt auf die Bank hart an das Glacis, die andre wird in den bedeckten Weg vier Schuhe von der Bank eingegraben, und wenn die dritte Reihe zugefüget werden ſoll, ſo ſtellet man ſie ſechs Schuhe vom Graben ab. Dieſe vielfachen Palliſaden zeigen beſonders ihren Nutzen bey einem gewaltſamen Angrif des Feindes auf dem bedeckten Weg. Wenn man nun überdem, in gewiſſen Entfernungen von einander, Reihen von Palliſaden queer über den bedeckten Weg ſetzet, ſo erhält man dadurch eine Menge von Poſten, in denen man ſich halten und den Angrif des Feindes erwarten kann. Beſonders muß man durch eine doppelte Reihe von Palliſaden den Zugang zum Waffenplatz verſperren, und in der Kehle des Waffenplatzes einen kleinen Abſchnitt von bloſſen Palliſaden anlegen, wodurch der Rückzug der Beſatzung bedecket wird. Sollte man eine ſo groſſe Menge von Palliſaden, als dazu gehören würde, wenn man die ganze Feſtung nach dieſen Reguln beſetzen wollte, nicht vorräthig finden, und ſollte auch die benachbarte Gegend nicht holzreich genug

nug ſeyn, und dieſe Menge zu liefern: ſo beſetze man wenigſtens die angegriffene Polygon auf dieſe jetzt eben angezeigte Art, und man thue dieſes ſogleich als man nur die Seite weiß, wogegen der Angrif gerichtet iſt. Hat man vorher alles gehörig zubereitet, ſo wird man in den erſten vier und zwanzig Stunden nach Eröfnung der Laufgraben, wo noch keine feindliche Batterie zu befürchten iſt, gewis noch fertig werden; oder, ſollte auch dieſes nicht angehen, ſo muß man bewegliche Verbindungen von Palliſaden verfertigen laſſen, die man in den Magazinen aufhebet, die man hernach dahin ſtellet, wo man ſie am zuträglichſten zu ſeyn glaubet, und wodurch man allemal dem Feind ſo zu ſagen, vor der Naſe einen Poſten nehmen kann. **Goulon** räth ſehr zu dieſer Art von Maſchinen und führet die groſſen Vortheile an, ſo die Vertheidiger von **Kandia** davon gegen die **Türken** gehabt haben. Dergleichen Verbindungen von Palliſaden müſſen nicht gröſſer gemacht werden, als daß zwey Menſchen ſie bequem fort tragen können, ſie müſſen ſo eingerichtet werden, daß man ſie an einander hängen kann, und oben müſſen die Palliſaden wenigſtens ſo weit von einander abſtehen, daß ein dahinter ſtehender Soldat ſeine Flinte durch die Zwiſchenräume los ſchieſſen kann.

§. 472.

Der Befehlshaber legt ferner hin und wieder in dem bedeckten Weg, beſonders aber in den Waffenplätzen halbe Kaponieren an, um die Beſatzung gegen die feindlichen Granaten und Steine zu bedecken. Das dazu nöthige Holz wird ſchon vorläufig zugeſchnitten, und in den Magazinen aufgehoben. So wie hernach die Seite des Angrifs beſtimmt iſt, ſo werden die Kaponieren gehörig zuſammen geſetzet. Dieſe halben Kaponieren ſind beynahe unentbehrlich, um der Be- Fortſetzung

ſatzung einigen Schutz gegen die verſchiedenen Arten von Wurffeuern zu verſchaffen. Das Weſentlichſte bey ihnen iſt ein abhängiges Dach, welches aus Latten und Sparren beſtehet, die mit Erde, Miſt, Sandſäcken, Faſchinen und dergleichen bedecket werden; wobey aber doch die Vorkehrung getroffen ſeyn muß, daß die Beſatzung dadurch nicht gehindert wird, den auf dem Glacis ſtehenden Feind zu beſchieſſen.

§. 473.

Fortſetzung

Es iſt auch gut, wenn der Befehlshaber Fladderminen unter das Glacis erbauet. Ich verlange nicht, daß man ordentliche Minengänge anlegen ſoll, denn dieſe Arbeit würde in dem angenommenen Fall viel zu weitläuftig ſeyn; ſondern meine Meinung iſt nur, daß man bey bevorſtehender Belagerung kleine Fladderminen erbaue, oder wenigſtens Bomben unter das Glacis eingrabe, um hernach bey der Vertheidigung des bedeckten Weges die Vortheile davon zu ziehen. Beſonders werden die ausſpringenden Winkel des Glacis, und zwar vornemlich da, wo die Transcheereuter von dem Feind zu errichten ſind, und das Glacis vor den Waffenplätzen unterminiret. Die Leitfeuer von dieſen Minen gehen bis zu der Bank hinter dem Glacis, oder noch beſſer, bis zu der äuſſern Böſchung des Grabens.

§. 474.

Vertheidigung des bedeckten Weges gegen einen gewaltſamen Angrif

Nach dieſen getroffenen Anſtalten vertheidigt ein Befehlshaber den bedeckten Weg auf folgende Art. Zuvörderſt, wenn der Feind durch einen gewaltſamen Angrif ſich deſſelben bemeiſtern will, ſo beſetze man gegen Abend, ſo bald es dunkel iſt, den bedeckten Weg mit der gehörigen Mannſchaft. Hat man etwa ſchon vorher eingeführt gehabt, alle Nächte ein unaufhörliches

ches Flintenfeuer aus dem bedeckten Weg zu machen, ſo darf man jetzt, wenn die Gefahr des Angrifs ſich nähert, dieſe ſonſt gewönliche Mannſchaft einigermaſſen verſtärken. Man kann aber darüber keine allgemeine Regul geben. Will man den Angrif des Feindes ſtehenden Fuſſes erwarten, ſo iſt es gut, den bedeckten Weg ſehr ſtark zu beſetzen. Denn da es alsdenn auf ein Handgemenge ankommt, ſo entſcheidet bey übrigens vorausgeſetzter gleicher Tapferkeit die Anzahl alles. Glaubt man aber, daß man hierbey zu viel wagen würde, weil der Belagerer doch immer ſtärker ankommen könne, als die Beſatzung des bedeckten Weges iſt, und beſchlieſſet man daher, ſich bey dem Anmarſch des Feindes zurück zu ziehen; ſo würde eine gar zu groſſe Menge von Leuten in dem bedeckten Weg nur Unordnung verurſachen, und einen gröſſern Verluſt von Mannſchaft nach ſich ziehen als nöthig wäre. Man beſetzet alsdenn daher den bedeckten Weg nur mit einer geringen Anzahl von Soldaten, die eigentlich weiter nichts thun ſollen, als ſogleich Lerm machen, wenn der Feind anrücket. **Vauban** ſchlägt hier vor, jeden ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges mit hundert und funfzig Mann, jeden Queerwall mit dreißig Mann, und jeden Waffenplatz mit zweyhundert Mann zu beſetzen, und nächſt dem eine gleiche Anzahl von Soldaten als einen Rückhalt zum Ablöſen in Bereitſchaft zu haben. Dieſe Truppen ſollen wechſelsweiſe ein ſehr lebhaftes Feuer gegen die feindlichen Arbeiter unterhalten, und dabey beſtändig beobachten, wie die Arbeit des Feindes in der letzten Parallel zunimmt. Hat nun die letzte Parallel ihre Vollkommenheit erreichet, ſo muß man ſchlieſſen daß der Feind nun bald den Angrif unternehmen wird. Und alsdenn ſoll man nach dem Rath **Vaubans** in jedem ausſpringenden Winkel nur zwanzig, hinter je-

dem Queerwall nur zehen, und in jedem Waffenplatz nur hundert Mann ſtehen laſſen. Es iſt ſchwer zu entſcheiden, was man einem Befehlshaber eigentlich anrathen ſoll. Soll er den bedeckten Weg hartnäckig vertheidigen, ſo muß er viel Soldaten dahin ſtellen. Der Feind wird alsdenn gewis einen groſſen Verluſt leiden, aber wenn es dem Belagerer am Ende doch gelingt, ſo kann der Befehlshaber auch ganz ſicher rechnen, daß er den gröſten Theil der zur Vertheidigung angeſtellten Mannſchaft verlieren wird. Will er alſo dieſes nicht wagen, ſo muß der bedeckte Weg nur ganz ſchwach beſetzet werden. Die doppelte Reihe von Palliſaden, ſo wir im vorigen angerathen haben, giebt indeſſen dem Befehlshaber Gelegenheit, ſich etwas länger in dem bedeckten Weg zu halten, ohne ſo viel dabey zu wagen. Man beſetze nämlich in dieſem Fall den bedeckten Weg alle Nächte zwey Mann hoch. Das erſte Glied ſtehet hinter den erſten Palliſaden, das zweyte aber hinter den zweyten Palliſaden. Hat man nicht ſo viel Mannſchaft, ſo ſtehet nur ein Glied hinter den erſten Palliſaden, welches ſich alsdenn hinter die zweyten ziehet, um da von neuem einen Poſten zu faſſen. Hierbey iſt allemal nöthig, daß man ſich bequem hinter die zwote Reihe der Palliſaden ziehen könne, weswegen entweder hin und wieder Oefnungen gelaſſen ſind, die man ſogleich wieder verſchlieſſet, oder man macht die zwote Reihe der Palliſaden von der im 297ſten §en des zweyten Theiles angezeigten Beſchaffenheit. Dergleichen Palliſaden verhindern nicht die ſo nöthige Gemeinſchaft im bedeckten Weg, und halten doch den Feind auf. Des Tages über darf man aber dieſe zahlreiche Mannſchaft nicht in dem bedeckten Weg laſſen, weil ſie da zu ſehr den feindlichen Rikoſchetbatterien ausgeſetzt wäre. Sie ziehet ſich daher, ſo bald der Tag anbricht, theils in den

Waf-

Waffenplatz, theils in die Feſtung zurück, und es bleiben in den ausſpringenden Winkeln und hinter den Queerwällen des bedeckten Weges nur einzele Schildwachen zurück, die ſich ſo gut als möglich vor dem feindlichen Feuer verbergen. Man hat aber auch am Tage ſo leicht keinen gewaltſamen Angrif auf den bedeckten Weg zu fürchten, weil die Erbauung des Logements zu dieſer Zeit wo nicht unmöglich doch wenigſtens mit ſehr groſſem Verluſt verbunden ſeyn würde.

§. 475.

Bey die Heerde der angelegten Fladderminen oder der eingegrabenen Bomben werden verſtändige Minirer angeſtellet, die auf den erſten ihnen gegebenen Wink die Leitfeuer anſtecken. Es iſt gut, wenn das Feuer an dieſe Minen auf eben die Art angelegt wird, als man die Kanonen abfeuert; Denn da man ſich ihrer wenigſtens zum Theil gegen die angreifende Mannſchaft bedienen will, ſo kommt alles darauf an, daß ſie zu der rechten Zeit, gerade alsdenn, wenn die Feinde über ihnen ſind, in die Luft fliegen. Die Minirer geben daher in dieſem Fall Feuer vermittelſt einer brennenden Lunte. Fortſetzung

§. 476.

Wenn nun die Feinde zum Angrif anmarſchiren, ſo feuert das erſte Glied auf ſie, die Minen werden angeſteckt; und vielleicht macht man hierdurch die Feinde ſtutzig, daß ſie auf der Stelle wieder umkehren. Da ſie aber hernach in einiger Zeit gewis wieder kommen werden, ſo muß man nicht alle vorhandene Minen auf einmal in die Luft fliegen laſſen, ſondern ſich einige noch auf die folgenden Angriffe aufheben. Da die Furcht vor den Minen bey den Soldaten ſo ſehr groß iſt, ſo thut das Schrecken beynahe jederzeit mehr Fortſetzung

Wirkung als die Mine ſelbſt. Es iſt daher bey dieſen Fladderminen auch nicht ſowol die Meinung, daß man dadurch eine groſſe Anzahl von Feinden tödten wollte, als vielmehr, daß man dadurch den angreifenden Truppen ein Schrecken einjagt, und ſie in eine gewiſſe Art von Unordnung bringet. Geſetzt aber, daß der Feind ſich durch die geſprungene Minen nicht hat aufhalten laſſen, oder daß wir keine Mine mehr haben, ſo rückt der Feind bis an die erſte Reihe der Palliſaden vor. Und da gebe ich zu, daß die dahinter ſtehenden Soldaten, ſich bald werden zurück ziehen müſſen. Die Anzahl der Feinde iſt hier ſo überlegen, und ſie ſind ſo nahe angerückt, daß der Befehlshaber ſeine hieſelbſt ſtehenden Soldaten muthwillig aufopfern würde, wenn er ihnen anbefehlen wollte, ein Handgefechte mit dem Feind zu unternehmen. Es ziehen ſich daher dieſe Soldaten, nachdem ſie eine tüchtige Salve zum Abſchied gegeben haben, ſogleich hinter die zwote Reihe der Palliſaden, welche nunmehr ihren groſſen Nutzen zu zeigen anfängt. Denn dieſe halten den Feind ſogleich auf, und verhindern ihn eher etwas weiter vorzunehmen, als bis er die dahinter ſtehenden Soldaten vertrieben hat. Und wie will der Feind dieſe vertreiben? Soll er auf der oberſten Spitze des Glacis ſtehen bleiben, und ſich mit dem Schieſſen abgeben? Oder ſoll er in den Zwiſchenraum zwiſchen der erſten und zwoten Reihe der Palliſaden hernieder ſpringen? In beyden Fällen iſt unſtreitig der Vortheil auf der Seite der Beſatzung, und wenn wir auch ſetzen wollten, daß der Feind endlich ſeine Abſicht erreichte, ſo wird doch dieſer Sieg ihm ſehr theuer zu ſtehen kommen. Ich glaube daher, daß, wenn der Belagerer dieſe zwote Reihe von Palliſaden im bedeckten Weg weiß, er ſich ſehr bedenken wird, ehe er ſich zu einem gewaltſamen Angrif entſchlieſſet. Doch geſetzt, daß

die Beſatzung genöthiget wird, auch die zwote Reihe der Palliſaden zu verlaſſen, ſo ziehet ſie ſich in den Waffenplatz, und daß ſie dieſes mit Sicherheit thun könne, dazu dienet ihr der hinter der dritten Reihe der Palliſaden am Graben gelaſſene Gang. Der Feind ziehet ſich von auſſen ebenfalls nach dem Waffenplatz, und er läſt auch groſſe Eingänge in den bedeckten Weg machen, damit eine gewiſſe Anzahl von Soldaten hineingehe, und die Queerwälle des Waffenplatzes von vorne angreife. In dieſem Waffenplatz kann ſich nun die Beſatzung noch ſehr gut wehren, wenn er auf die vorhin angezeigte Art eingerichtet iſt. Der Feind kann der Beſatzung nicht beykommen, da ſie vermittelſt der Kaponiere und der Palliſaden gegen einen unmittelbaren Angrif des Feindes gedecket iſt; Der Feind hergegen ſtehet wie zum Ziel da, und kein Schuß gehet in einer ſo groſſen Nähe verloren. Betrachtet man alle dieſe Umſtände, ſo wird der Feind nicht leicht wagen, einen gewaltſamen Angrif zu unternehmen, oder wenn er es thut, ſo wird er aller Wahrſcheinlichkeit nach mit dem gröſten Verluſt zurück geſchlagen werden. Der Feind wird daher ſeine Zuflucht zu der Sappe und zu den Tranſcheereutern nehmen, welche Arbeit ihm mehr Zeit koſtet. Der Befehlshaber hat alſo durch die von mir im vorigen angerathenen Vorkehrungen nicht nur den Vortheil, daß er ſich vor einer gewiſſen Art des Angrifs in Sicherheit ſetzet, ſondern auch, daß er den Verluſt des bedeckten Weges um einige Tage verzögert.

§. 477.

So leichte als man ſich ſonſt die Eroberung eines gewönlichen bedeckten Weges durch einen gewaltſamen Angrif vorſtellet, ſo ſchwer ſollte, meinem Bedünken nach, dieſe Arbeit ſeyn, wenn der Befehlshaber nur Fortſetzung

alles gehörig anordnete. Es iſt wahr, die Rikoſchetbatterien verurſachen eine groſſe Verwüſtung in dem bedeckten Weg, und es wird jedem ohne mein Erinnern einfallen, daß man gegen die von mir vorgeſchlagenen Vertheidigungsmittel daher ſehr erhebliche Einwendungen machen wird. Wozu, wird man ſagen, hilft die zwote und die dritte Reihe von Palliſaden, wozu die in dem Waffenplatz angebrachten Kaponieren? Werden nicht die Rikoſchet- und die Wurfbatterien des Feindes alle dieſe Dinge zu Grunde gerichtet haben, ehe der Feind bey dem bedeckten Weg ankommt? Und wenn dieſe Anſtalten alſo bey dem hernach erfolgten Angrif des Feindes nicht mehr im Stand ſind, wo bleiben die Vortheile, ſo die Beſatzung dadurch in der Vertheidigung erhalten ſoll? Ich antworte aber hierauf. Erſtlich; nicht alle Rikoſchetſchüſſe, ja nicht einmal die meiſten treffen auf die Palliſaden. Die Palliſaden, ſo zunächſt hinter den Queerwällen ſtehen, ſind völlig ſicher, und die übrigen zeigen den Rikoſchetbatterien eine ſo kleine Fläche, daß blos der Zufall die Kugeln dagegen führet. Zweytens, trift hier und da auch eine Kugel, und werden Palliſaden dadurch umgeworfen, ſo muß man nur alle Nachte das wieder herſtellen, was den Tag über eingeſchoſſen iſt. Hat ein Ingenieur blos den Auftrag, jederzeit dahin zu ſehen, daß die Palliſaden im gehörigen Stand erhalten werden, beobachtet dieſer den gehörigen Fleiß dabey, daß er niemals das Uebel zu ſehr einreiſſen läſſet, ſondern täglich ausbeſſert, was ſchadhaft geworden iſt, und werden ihm die gehörigen Arbeitsleute dazu täglich gegeben: ſo ſollte ich glauben, daß dadurch eine gänzliche Zerſtörung der Palliſaden gewis würde verhütet werden. Meiſtentheils wird das Uebel in einer Belagerung nur deswegen unheilbar, weil man zu lange anſtehen läſſet, dienliche Gegenmittel vorzukehren.

kehren. Drittens, wenn es dem Feind zuletzt auch troz aller unſrer Gegenanſtalten gelinget, alle unſre Palliſaden umzuſchieſſen, ſo wird er doch weit mehr ſchieſſen und weit mehr Zeit damit zubringen müſſen, als wenn wir ganz unthätig, dabey geweſen ſind. Wir vermehren alſo dadurch die Arbeit des Feindes, wir verhindern den ſchnellen Fortgang derſelben, und wir verzögern den Verluſt der Feſtung. Und ſind dieſes nicht weſentliche Vortheile für die Feſtung und ihrer Beſatzung?

§. 478.

Daß der bedeckte Weg ſich meiſtentheils ſo ſchlecht vertheidiget, rühret davon her; weil er gemeinhin ſchlecht eingerichtet iſt; weil darin die Anſtalten fehlen, daß man ſogleich einen neuen Poſten einnehmen kann, wenn der Feind uns gezwungen hat, einen davon zu verlaſſen; weil der Befehlshaber ihn nur ſehr ſchwach beſetzet, aus Furcht, daß die von ihm dahin geſtellte Mannſchaft würde abgeſchnitten werden; und weil die Wege von der Feſtung in die Waffenplätze mehrentheils ſehr mangelhaft ſind. Sucht man nun dieſen Uebeln ſo viel als möglich abzuhelfen, ſo kann man ſich auch eine längere und ſtärkere Vertheidigung verſprechen. Zuletzt, gebe ich zu, wird die Beſatzung gezwungen werden, den bedeckten Weg zu verlaſſen, aber dieſes wird ſo ſpät als möglich geſchehen, und nachdem dem Feind jeder Schritt, den er vorwärts gehet, ſtreitig gemacht iſt. In dem Fall nun, wenn man die Beſatzung aus den Waffenplätzen in die Feſtung zurück ziehen will, iſt folgende Ordnung zu beobachten. Man beſetzt den letzten in der Kehle des Waffenplatzes befindlichen Abſchnitt mit einer hinreichenden Anzahl von Truppen, und unter dieſem Schutz ſteigen die übrigen Soldaten in den Graben herunter. Iſt der Graben trocken, ſo iſt hernach keine weitere Fortſetzung

tere

tere Schwierigkeit; iſt aber der Graben naß, ſo müſſen entweder Brücken da ſeyn, oder man muß platte Fahrzeuge in Bereitſchaft haben, auf welchen die Truppen übergeſetzt werden. Endlich verlaſſen die letzten Soldaten auch den Abſchnitt ſelbſt, und damit der Feind nicht ſogleich vordringen kann, ſo werden etliche Bomben eingegraben, welche man bey dem Abſchied anſtecket.

§. 479.

Verhalten der Beſatzung während dieſer Vertheidigung.

Unterdeſſen, daß der bedeckte Weg gegen einen gewaltſamen Angrif des Feindes vertheidiget wird, iſt die ganze Beſatzung im Gewehr, und alle Werke der angegriffenen Polygon ſind weit ſtärker als gewöhnlich beſetzet, damit man ſogleich in Bereitſchaft ſey, den Feind abzuſchlagen, wenn er ſeinen Angrif etwa weiter fortſetzen wollte. So bald alsdenn der bedeckte Weg verlaſſen iſt, wird von der ſich zurückziehenden Mannſchaft ein verabredetes Zeichen gegeben, worauf das heftigſte nur mögliche Feuer auf den Feind gemacht wird. Alles muß hier zu Hülfe genommen werden, was nur in dem Vermögen der Feſtung ſtehet. Man wirft Leuchtkugeln, um die auf dem Glacis ſich einſchneidenden Arbeiter zu erleuchten, man richtet alle nur noch vorhandene Kanonen gegen ſie, man ängſtiget ſie mit unaufhörlichen Bomben, Granaten und Steinwerfen, und das Fußvolk unterhält das lebhafteſte Flintenfeuer. Je ſaurer die Beſatzung dem Belagerer die Erbauung des Logements auf dem Glacis machet, deſto mangelhafter bleibt daſſelbe in der erſten Nacht, deſto längere Zeit wird erfordert, um es vollkommen in Stand zu ſetzen, deſto ſpäter kommen die Breſchebatterien zu Stande, und deſto eher iſt die Möglichkeit da, durch einen allgemeinen Angrif den Feind wieder zu vertreiben. Die eigentlichen Maas-

reguln, ſo die Beſatzung in Abſicht des Geſchützes zu nehmen hat, will ich im folgenden anzeigen.

§. 480.

So geſchiehet die Vertheidigung eines gewönlichen bedeckten Weges gegen einen gewaltſamen Angrif. Jedoch, wenn der Feind durch unſre Anſtalten bewogen wird, den Angrif vermittelſt der Sappe und der Tranſcheereuter zu machen, ſo frägt es ſich nun, was der Befehlshaber in dieſem Fall thun und veranſtalten ſoll, um die Abſichten des Feindes zu verhindern. So bald man gewahr wird, daß ſich der Feind, wenn er mit ſeiner Sappe bis auf die Hälfte des Glacis gekommen iſt, rechts und links ausbreitet, ſo kann man ſicher den Schlus machen, daß der Feind daſelbſt die Tranſcheereuter anlegen werde, dieſen Bau muß man auf alle nur mögliche Art zu verhindern ſuchen. Ich ſetze voraus, daß man ſich vorher aller in den Händen habenden Mittel bedienet hat, um den Fortgang der feindlichen Arbeiten zu verhindern, und daß man dem Feind durch das Geſchütz, durch Gegenlaufgraben und durch Ausfälle ſo viele Schwierigkeiten in den Weg gelegt hat, als in unſern Kräften geweſen iſt. Endlich aber iſt der Feind doch bis auf das Glacis gekommen, und breitet ſich nunmehr aus, um die Tranſcheereuter zu erbauen. Hat man nun einige Fladderminen unter dem Glacis, ſo laſſe man zwar den Feind die Tranſcheereuter zu Stande bringen, alsdenn aber wenn er ſie fertig hat, laſſe man die darunter gelegene Fladerminen ſpringen. Hierdurch wird die ganze Arbeit des Feindes vernichtet, und da der Feind durch die geſprungene Mine in der Spitze ſeiner Laufgraben einigermaſſen in Unordnung gerathen ſeyn wird, ſo thue man unmittelbar darauf einen Ausfall auf den Feind, wozu man ſich nach den in der vorigen Abtheilung gegebenen Reguln gehörig

Vertheidigung des bedeckten Weges gegen einen Angrif mit der Sappe

zu-

zubereitet. Vielleicht kann man dadurch den Feind von dem ganzen Glacis vertreiben, und ihn dadurch alſo nöthigen, alle in den letzten Tagen von ihm vollbrachte Arbeit von neuem zu unternehmen. Während der Zeit, da man muthmaſſet, daß der Feind an den Tranſcheereutern arbeitet, muß ein beſtändiges Feuer gegen die Stellen, wo ſie hinkommen, unterhalten werden. Beſonders muß man in der Nacht häufige Leuchtkugeln dahin werfen, um ſogleich gewahr zu werden, ob der Feind etwa nach der halben oder flüchtigen Sappe arbeiten möchte. Dieſes muß ihm durch beſtändiges Schieſſen ſchlechterdings unmöglich gemacht werden.

§. 481.

Fortſetzung

Iſt es uns hernach nicht mehr möglich, den Bau der Tranſcheereuter zu verhindern, und haben wir auch keine Minen mehr um ſie in die Luft zu ſprengen, ſo müſſen wir die langen Linien des bedeckten Weges verlaſſen und uns in die Waffenpläze zurückziehen. **Vauban** räth an, noch vier bis fünf ſichere Leute in den ausſpringenden Winkeln zu laſſen, die mit Körben und Erdſäcken bedecket ſind, und die ſich noch vier und zwanzig Stunden da aufhalten können. Dieſe Soldaten ſollen ſo gut als möglich feuern, und Granaten und andre Kunſtfeuer von Zeit zu Zeit auf die nähernde Sappierer des Feindes werfen. Endlich aber, wenn die Sappe bis zu den Palliſaden fortgeſetzet iſt, verlaſſen dieſe Leute den ausſpringenden Winkel, und ſetzen ſich hinter die erſten Queerwälle. Man macht hier dem Feind die nämlichen kleinen Schwierigkeiten, bis er mit ſeinem Logement an dieſe Queerwälle kommt, worauf man ſich hinter die zweyten Querwälle und ſo fort nach und nach bis in den Waffenplatz zurückziehet. Iſt die Beſatzung bis in die Waffenplätze vertrieben, ſo wartet ſie noch ab, bis

der Feind die Batterien für die Steinmörſer errichtet hat, wobey ſie ihm alle nur mögliche Schwierigkeiten in den Weg leget, und alsdenn ziehet ſie ſich über den Graben in die Feſtung zurück. Hat ſie aber noch Kräfte genug, etwas Entſcheidendes zu wagen, ſo kann ein wohlgeordneter allgemeiner Angrif auf das noch unvollendete Logement des Feindes die erwünſchteſten Folgen haben. Das feindliche Logement iſt noch ſehr enge; es iſt noch nicht mit vielen Truppen beſetzt; die darinn befindlichen Soldaten ſind wegen der groſſen Gefahr, darinn ſie ſich befinden, vielleich furchtſam und muthlos; Die Beſatzung iſt noch im Beſitz ihrer Waffenplätze, wo ſie ſich zu dem Angrif verſammlen und zubereiten kann, von wo ſie nur ein paar Schritte zu thun hat, um zu dem Feind zu kommen, und wo ſie auch bey dem Zurückzug einen ſichern Zufluchtsort findet; Die Beſatzung weiß auch, daß wenn ihr der Ausfall gelinget, der Feind dadurch in eine auſſerordentliche Verlegenheit geſetzet wird. Auf der andern Seite iſt aber auch zu bedenken, daß ein dergleichen Ausfall ſehr mislich für die Beſatzung iſt. Die nahe Nachbarſchaft der letzten Parallel bey dem Logement auf dem Glacis macht den Angrif auf dieſes gefährlich. Nicht nur iſt die angreifende Mannſchaft dem Feuer der ganzen Parallel im höchſten Grade ausgeſetzt; ſondern ſie muß auch befürchten, daß die in der Parallel befindlichen Feinde einen Ausfall thun, und ſie dadurch bald in den Waffenplatz wieder zurücktreiben. Dieſer letzte Umſtand verurſacht überdem eine neue Gefahr. Denn, wenn der Rückzug der Beſatzung einigermaſſen unordentlich iſt, und der Feind dabey die ſich zurückziehenden Truppen lebhaft verfolget, ſo iſt ſehr leicht, daß der Feind mit in den Waffenplatz eindringt, und ſich alſo auf einmal zum Herrn über den bedeckten Weg machet.

In

In dieſem Fall würde alſo der Ausfall der Beſatzung ihm nicht nur nicht zum Vortheil ſondern zum gröſten Schaden gereichen, ich will nicht einmal an den Verluſt denken, den ſie dabey an der Mannſchaft leiden würde. Alle dieſe Umſtände müſſen zuſammengenommen und von dem Befehlshaber wohl überlegt werden, ehe er ſich zu einem Ausfall entſchlieſſet. Mehrentheils iſt ein Ausfall nur alsdenn anzurathen, wenn der Feind in der Einrichtung ſeiner Arbeiten und Werke weſentliche Fehler begangen hat.

§. 482.

Vertheidigung eines gegenminirten bedeckten Weges.

So viel von der Vertheidigung eines gewönlichen nicht unterminirten bedeckten Weges, dergleichen ſich zum Beyſpiel bey den Vaubaniſchen Feſtungen befinden. Wir wollen jetzt nun weiter in dieſer Materie fortgehen, und die Vertheidigung eines bedeckten Weges erklären, der nach den gehörigen Reguln unterminiret iſt. Hier kann der Belagerer nicht anders zu Werke gehen, als daß er die unterirdiſchen Gallerien der Feſtung zu Grunde richtet. Denn, wollte er ein Logement auf dem Kamm des Glacis erbauen, und daſelbſt Batterien errichten, ohne vorher unſre Gallerien vernichtet oder uns aus denſelben vertrieben zu haben; ſo würden wir durch unſre Gallerien uns in dem Stand befinden, die feindlichen Arbeiten, ſo oft er ſie erneuerte, in die Luft zu ſprengen und ſeine Batterien unbrauchbar zu machen. Haben wir daher unter dem bedeckten Weg Gegenminen, ſo nöthigen wir den Feind, ebenfalls zu miniren; und da dieſes die allerlangweiligſte Art vorwärts zu kommen iſt, ſo erhellet auch ſchon daraus die Vorzüglichkeit eines unterminirten bedeckten Weges.

§. 483.

Das Verfahren ſelbſt bey der Vertheidigung eines bedeckten Weges gegen den feindlichen Minirer erfor-

dert

dert die Beobachtung folgender Regul. So bald der Feind der Feſtung ſo nahe gekommen iſt, daß man die Minenarbeit von ſeiner Seite vermuthen kann, ſo muß man auf alle nur mögliche Art zu erfahren ſuchen, wo eigentlich der feindliche Minirer ſeine Gallerien führet. Man gehet daher in die am weiteſten in das Feld ſich hinaus erſtreckenden Horchgänge, beſonders in der Gegend um die ausſpringenden Winkel, und giebt genau Acht, ob man da noch nichts von dem Feind bemerken kann. Man pflegt Trummeln in dieſe Horchgänge mit zu nehmen, und auf das Fell derſelben Erbſen zu ſtreuen, damit man aus der zitternden Bewegung der leztern abnehme, ob der Feind ſchon in der Nähe iſt. Weit ſicherer aber iſt es, wenn man einen Erdbohrer mit nimmt, vermittelſt deſſelben nach verſchiedenen Richtungen eingräbt, und alsdenn das Ohr an die dadurch gemachten Oefnungen anleget. Man erfährt dadurch nicht nur, ob der Feind arbeitet, ſondern auch wo er arbeitet. Je zeitiger man die Arbeit des Feindes erfähret, deſto beſſer iſt es.

§. 484.

Weiß man nun wo der Feind arbeitet, ſo nehmen Fortſetzung die Minirer der Feſtung ihre Maasreguln, den feindlichen Minirer zu vertreiben und ſeine Gallerien zu verſchütten. Sie graben ihm entgegen, und wenn ſie nicht mehr weit von ihm ſind, ſo legen ſie an dem Ende ihres Ganges entweder eine kleine Mine an, oder ſie graben eine Bombe ein, oder ſie bringen eine Petarde nach der gehörigen Richtung an, und wenn ſie nun nach vorhergegangener Verdämmung Feuer anlegen, ſo wird der feindliche Gang verſchüttet. Zuweilen findet man Gelegenheit, in die feindliche Gallerie ſelbſt einzubrechen, und darinn den Minirer des

Feindes zu erſchieſſen, zu erſtechen oder gefangen zu nehmen. Merkt man, daß man nicht mehr weit von der feindlichen Gallerie entfernet iſt, ſo macht man wol auch durch einen Holbohrer eine Oefnung in die zwiſchen uns und dem Feind befindliche Erde, man ſteckt hierauf in dieſe Oefnung den Lauf einer Piſtole, und ſchieſſet los, wodurch, wo nicht der Minirer getödtet wird, doch ein ziemlicher Dampf und Geſtank in ſeinem Gang entſtehet. Merkt man, daß der feindliche Minirer mit ſeiner Arbeit gerade auf unſern Gang los kommt, ſo kann man denſelben in der Stille erwarten, ihn, ſobald er die Oefnung in unſern Gang gemacht hat, mit Schieſſen und Stechen tödten oder vertreiben, und alsbald Dampfkugeln in ſeinen Gang werfen, um ihn unbrauchbar zu machen. Wäre der Feind ſo glücklich geweſen, in unſre Minengänge ohne unſer Wiſſen zu kommen, ſo muß man ihn wieder daraus zu vertreiben ſuchen, es koſte auch was es wolle, und wenigſtens unweit demſelben ſich mit Sandſäcken verſchanzen. Hat eine feindliche Mine, deren Bau wir nicht haben verhindern können, einen von unſern Minengängen geöfnet, und dem Feind dahin einen freyen Eingang verſchaffet, ſo müſſen wir doch alles in der Welt anwenden, um uns in dem Beſitz der noch unbeſchädigten Gallerien zu behaupten. Der Minirer der Feſtung hat bey dieſem ganzen Geſchäfte unendliche Vortheile über den Minirer des Belagerers. Jener iſt ſo zu ſagen in ſeinem eigenen Hauſe, und weiß ſich überall zu rechte zu finden, dieſer iſt in einer ihm ganz unbekannten Gegend, von der er noch überdem weiß, daß ihm darinn von allen Seiten aufgelauret wird; jener iſt, wenigſtens was die Hauptgallerie betrift, in bequemen Gängen, wo er aufgerichtet ſtehen und gehen kann, dieſer muß gebückt und auf den Knien arbeiten. Die Gänge, ſo jener ver-

fertigen muß, brauchen niemals ſehr lang zu ſeyn, weil er ſie nur immer von dem nächſten Minenaſt ausführet, dieſe Gänge aber ſind weit länger, und daher auch weit beſchwerlicher zu erbauen; jener kann, wenn gehörig Achtung gegeben wird, in ſeinen Gängen niemals überfallen werden, dieſer iſt beſtändig auf mehr als eine Art den Ueberfällen ausgeſetzet; jener wird allemal mit ſeinen Minen eher fertig als dieſer, wenn ſie nämlich zu gleicher Zeit daran zu bauen anfangen, u. ſ. w. Uebrigens iſt es nicht möglich, hier alle beſondre Vorfälle anzuzeigen, ſo ſich ereignen können. Es iſt genug, daß man weiß, wie man überhaupt ſich zu verhalten hat, um den feindlichen Minirer an weiterer Fortſetzung ſeiner Arbeit zu verhindern.

§. 485.

Der Minirer der Feſtung muß ſehr ſparſam ſeyn, Minen zu ſprengen. Denn durch jede Mine verlieret er etwas von ſeinem Gebiet. Indeſſen hat dieſes doch ſo viel noch nicht zu bedeuten, wenn nur viele Nebenäſte aus der Hauptgallerie unter das Glacis gehen. Iſt alsdenn gleich durch eine unſrer geſprungenen Minen ein Minenaſt verloren gegangen, ſo haben wir doch noch mehrere, aus welchen wir wieder, wenn es nöthig iſt, unter die Stelle der vorigen Mine kommen können. Eine jede Mine, ſelbſt wenn ſie von Seiten der Beſatzung geſprenget wird, verurſacht der Feſtung einen Verluſt, und benimmt ihr ein auf gewiſſe Weiſe unerſetzliches Vertheidigungsmittel; man muß daher lieber jedes andre Mittel erwählen, um den feindlichen Minirer zu vertreiben. Man muß keine Mine ſprengen laſſen, ohne eine beſtimmte Abſicht dabey zu haben, und ohne vorher überzeuget zu ſeyn, daß man die feindliche Arbeit auf keine andre Weiſe ſo kräftig hätte hindern können. Iſt es nun Fortſetzung

für die Beſatzung nöthig, ſparſam mit den Minen zu ſeyn, ſo iſt es noch weit nöthiger, ſehr ſparſam und haushälteriſch bey Beſtimmung der Minenladungen zu verfahren. Die Minen der Beſatzung müſſen, überhaupt genommen, ſchwach geladen ſeyn, denn ihre Wirkung ſoll ſich eigentlich nur in Verſchüttung der feindlichen Gallerien äuſſern. Könnte man es einrichten, daß gar kein Trichter davon auf der Oberfläche des Glacis entſtünde, ſo wäre es deſto beſſer. Jeder einigermaſſen groſſe Trichter verſchaft dem Feind ein bequemes Logement, darinn er ſich feſtſetzt, und deſſen er ſich bedienet, um neue Minengänge daraus zu unſerm Nachtheil anzufangen. Denkt man nun gleich, daß man ja die Feinde daraus durch neue Minen vertreiben könnte, ſo wäre es doch immer beſſer geweſen, wenn der Feind das Logement gar nicht gehabt hätte. Ein paar zu ſtark geladene Minen, wenn gleich ihre erſte Wirkung ſehr vortheilhaft geweſen iſt, befördern die Arbeit des Feindes ungemein. Der einzige Fall, wo ſtark geladene Minen von einigem Nutzen ſind, iſt, wenn man eine feindliche Batterie unterminiren und in die Luft ſprengen will. Man muß aber auch hier bedenken, daß dieſes faſt die letzte Wirkung iſt, ſo man durch die Minen erwarten kann. Noch iſt eine Regul in Abſicht der von der Beſatzung zu ſprengenden Minen zu bemerken, daß ſie nämlich mit ihrer Wirkung ſich niemals bis an die Palliſaden erſtrecken dürfen. Denn würden die Palliſaden durch die eigenen Minen der Beſatzung umgeworfen, ſo erhielt ja dadurch der Feind einen freyen Eingang in den bedeckten Weg. Durch alle dieſe Reguln wird der Minirer der Feſtung in ſeiner Vertheidigung einigermaſſen eingeſchränkt, da hergegen der Minirer des Belagerers in dieſen Puncten freye Hand behält. Je mehr Minen der Belagerer ſpringen läſſet, je ſtärker ſeine

Minen

Minen geladen ſind, und je gröſſer die Wirkung derſelben auf die Palliſaden iſt, deſto mehr Vortheile hat er davon.

§. 486.

Endlich wird es dem Feind doch ungeachtet aller ihm in dem Weg gelegten Hinderniſſe gelingen, eine groſſe Mine zu Stande zu bringen, und dadurch verſchaffet er ſich ein ſicheres Logement auf dem Glacis. Dieſe Mine verſchüttet einen Theil unſrer Gallerien, wir werden alſo dadurch in unſrer unterirdiſchen Vertheidigung eingeſchränket, und näher nach unſrer Hauptgallerie getrieben. Die zwote Mine des Feindes, an deren Errichtung wir ihn durch alle nur mögliche Mittel verhindern, ſchrenkt uns noch mehr ein; und zulezt kommen die feindlichen Minirer ſo nahe, daß wir keine Mine mehr können ſpringen laſſen, die nicht ſelbſt den bedeckten Weg und der Hauptgallerie den gröſten Schaden zufügte. In dieſem Fall hört unſre Vertheidigung mit den Minen auf, und es bleibt uns alsdenn kein ander Vertheidigungsmittel übrig, als einen Ausfall auf den Feind zu thun, ihn aus den in den Trichtern erbauten Logements zu vertreiben, ſeine angefangenen Minengänge durch hineingeworfene Dampfkugeln unbrauchbar zu machen, und beſonders ſolche Maasreguln zu nehmen, daß der Feind ſo leicht die verlornen Logements nicht wieder beſetzen kann. So verfuhr die öſterreichiſche Beſatzung von Schweidnitz im Jahr 1762. Als die Preuſſen drey Minen vor einander zu Stande gebracht hatten, ſo arbeiteten ſie nunmehr an dem Bau der vierten Mine, ſo ihnen den freyen Eingang in den bedeckten Weg verſchaffen ſollte. Die Beſatzung war theils durch die Minen des Belagerers, theils durch ein paar von ihren eigenen Minen, ſo zu ſtarke Ladung bekommen hatten, ſo eingeſchränkt, daß ſie durch

Fortſetzung

Gegenminiren dem Belagerer keinen Schaden zufügen konnte, ohne ſich ſelbſt einen noch gröſſern anzuthun. Sie entſchlos ſich daher, einen Ausfall zu thun, der auch die beſten Folgen für die Feſtung hatte. Da ich oben im 457ſten §en dieſes Ausfalles ſchon bey einer andern Gelegenheit Erwähnung gethan habe, ſo will ich hier nur noch das Mittel anzeigen, deſſen ſich die Beſatzung bediente, um dem Belagerer die neue Beſitznehmung des Logements in dem dritten Trichter zu verwehren. Sie ließ nämlich die Erde von den Palliſaden an bis auf den Grund des Trichters abſtechen, und ſie erhielt dadurch, daß die hinter den Palliſaden ſtehende Soldaten jeden, der in dem Trichter gehen wollte, von Kopf bis zu Fuß entdeckten. Die Preuſſen konnten auch dieſen Trichter nicht eher wieder beſetzen, als kurz vor dem Ende der Belagerung.

§. 487.

Ob die Gegenminen eine Feſtung unüberwindlich machen.

Man kann nicht längnen, daß die Vertheidigung des bedeckten Weges durch Minen ſehr vortheilhaft iſt, weil nämlich der Feind die allerlangſamſte Art, vorwärts zu kommen, erwählen muß, und weil ihm bey dieſer Art des Angrifs ſeine überlegene Mannſchaft nichts hilft. Aber man gehet viel zu weit, wenn man glaubt, daß der Feind bey dieſer Vertheidigung durch Minen viel Volk verlöre, und daß eine mit wohl eingerichteten Gegenminen verſehene Feſtung, wenn ſie auch noch ſo regulmäßig angegriffen würde, unüberwindlich wäre. Durch die Minen ſelbſt werden wir dem Feind wenig Menſchen tödten, ja es muß Rechtswegen niemals unſre Abſicht ſeyn, eine Mine blos deswegen ſpringen zu laſſen, um etliche Menſchen in die Luft zu ſprengen. Die Abſicht unſrer Minen muß jedesmal gegen die feindlichen Werke, gegen die Logements, gegen die unterirdiſchen Gallerien, gegen

die Batterien ꝛc. gerichtet ſeyn; denn dadurch daß wir dieſe zu Grunde richten, fügen wir dem Feind einen weſentlichen Schaden zu, nicht aber dadurch, daß ein paar unglückliche Soldaten oder Arbeiter in die Luft fliegen. Ich will ferner zwar zugeben, daß der Belagerer bey einer mit Minen verſehenen Feſtung ſehr abgemattet wird, indem er nur ſehr langſam von der Stelle kommt, und er alſo unſtreitig die ſehr groſſen Beſchwerlichkeiten einer Belagerung lange auszuſtehen hat. Ich will auch zugeben, daß man durch die Minen Gelegenheit bekommt, dem Feind den empfindlichſten Nachtheil zu verurſachen; Denn was kann trauriger für den Belagerer ſeyn, als wenn ein von ihm ſchon erbautes Logement in die Luft flieget, und wenn die Beſatzung unmittelbar darauf einen Ausfall thut, wodurch ſie ihn noch weiter zurücktreibet? Aber man gehet unſtreitig zu weit, wenn man keine andre ſtandhafte und nachdrückliche Vertheidigung kennen will, als die durch Minen; und es ſind Träume, wenn man ſich einbildet, daß ein Belagerer die von den Minen herkommenden Schwierigkeiten nicht überwinden könne. Das Bild, welches **Valiere** von der Vertheidigung durch Minen entwirft, iſt ſehr ſcheinbar. Er wirft durch ſeine drey und mehrfach übereinander liegenden Minen die feindlichen Logements und Breſchebatterien ſo oft über den Haufen, als ihm beliebet. Ich habe aber ſchon bey einer andern Gelegenheit gezeiget, daß man ſich bey dieſen übertriebenen Vorſtellungen einen ganz unthätigen Feind vorſtellet, der die Hände in den Schooß leget, und an die unter ihm befindlichen Minen gar nicht denkt. Ein vernünftiger und kluger Feind, dergleichen man doch immer bey jedem Vertheidigungsentwurf vorausſetzen muß, wird eine ſolche unterminirte Feſtung gewis auch mit Minen angreifen. Und wenn die Beſatzung ihm

auch noch ſo viel Hinderniſſe in den Weg leget, ſo wird es ihm doch endlich gelingen, eine Mine zu Stande zu bringen Dadurch erwirbt er ſich einen feſten Punct und ein ſicheres Logement, von welchem er gegen den Feind zu, weiter arbeitet. Er bringt mit vieler Mühe eine neue Mine zu Stand; und hierdurch ſchrenkt er den Minirer der Feſtung noch mehr ein. Endlich wird der Minirer der Beſatzung ſo enge eingeſchrenket, daß ſeine ganze Vertheidigung mit den Minen aufhöret. Man bedenke überdem, daß jede Mine, ſo von der Beſatzung auch ſelbſt geſprengt wird, der Feſtung auf gewiſſe Art tödtlich iſt, und ſo läſt ſich auch hierdurch ſchon berechnen, daß man das Ende einer Vertheidigung durch Minen auf eine gewiſſe Zeit feſtſetzen kann. Ich will mit dem, was ich jetzt geſagt habe, der Vortreflichkeit der Minenvertheidigung nichts benehmen; vielmehr habe ich ſelbſt an mehr als einem Orte behauptet, daß dieſe Vertheidigung bey übrigens gleichen Umſtänden die langwierigſte ſey: da aber in verſchiedenen Schriften ganz ausſchweifende Bilder von dieſer Vertheidigung gemacht worden, ſo muſte ich meiner Abſicht gemäß meine Leſer warnen, ſich nicht von dergleichen Träumereyen einnehmen zu laſſen.

§. 488.

Fernere Fortſetzung der Vertheidigung.

Wir wollen alſo annehmen, daß der Belagerer durch ſeine geſprengten Minen bis zu den ausſpringenden Winkeln des bedeckten Weges gekommen iſt, und daß er daſelbſt in den Trichtern geraume Logements errichtet hat, von da er ſich nun weiter ausbreitet, um ſeine Breſche- und Demontirbatterien zu Stande zu bringen; Bey dieſen Umſtänden iſt nun zwar unſre Vertheidigung des bedeckten Weges weit mehr eingeſchrenkt als anfänglich; ſie hört aber deswegen noch nicht ganz auf. So lange wir noch die Waffenplätze be-

beſezt haben, und ſo lange wir daſelbſt noch einen Theil von unſrer Hauptgallerie inne haben; ſo lange iſt es uns immer noch möglich, dem Feind neue Schwierigkeiten zu machen. Wir verſuchen es, neue Minenäſte bis unter die feindlichen Logements und Batterien zu führen, und am Ende derſelben Minen anzulegen, wodurch die feindlichen Werke in die Luft fliegen. Wäre der Feind ſo nächläßig, uns dieſes zu erlauben, ſo könnten wir alsdenn die Aufgabe **Belidors** anbringen, eine auf dem Glacis errichtete Batterie dergeſtalt in die Luft zu ſprengen, daß die Kanonen in den bedeckten Weg fallen. Allein bey einem vorſichtigen und erfahrnen Feind darf man ſich mit dergleichen Hofnung nicht ſchmeicheln. Derſelbe wird nicht nur auf den beyden Seiten ſeiner Batterien Horchgänge anlegen, in welchen er die etwanigen Arbeiten unſrer Minirer entdecket, ſondern er wird uns ſelbſt in unſern Waffenplätzen und Gallerien angreifen, und nicht eher ruhen, als bis unſre ganze Hauptgallerie verſchüttet iſt. Dieſes iſt alsdenn der Zeitpunct, wo wir den bedeckten Weg völlig dem Feind überlaſſen. Alles, was wir nun noch thun könnten, wäre, daß wir uns der in den benachbarten Polygonen befindlichen Minengänge bedieneten, um von da aus unter die Logements des Feindes zu kommen. Da aber dieſe Arbeit ſchon ſehr langweilig iſt, und da der Feind durch Horchgänge ſeine Maasreguln dagegen wird genommen haben; ſo iſt daraus keine allgemeine Regul zu machen. Viel kommt zugleich mit darauf an, ob man noch Minirer genug hat um dergleichen groſſe Arbeiten zu unternehmen. Ein geſchickter Befehlshaber wird bald finden, wie weit er mit ſeiner Vertheidigung in dieſem Punct gehen kann.

§. 489.

Vertheidigung der kleinen Brillen in den Waffenplätzen.

Wir haben in dem zweyten Theil verſchiedene Werke kennen lernen, ſo man zu deſto mehrerer Verſtärkung in und bey dem bedeckten Weg anlegte. Dahin gehören die Redouten und kleinen Brillen in den Waffenplätzen, die halben Monden bey den ausſpringenden Winkeln, der zuweilen angebrachte Vorgraben, und das doppelt vor einander gelegte Glacis. Ich will dahero hier noch kürzlich zeigen, wie die Vertheidigung des bedeckten Weges durch dieſe Verſtärkungsmitteln geſchehe. Was zuvörderſt die kleinen Brillen in den Waffenplätzen betrift, ſo haben dieſelben ihren ſehr guten Nutzen, indem der Feind dadurch abgehalten wird, die Beſatzung durch einen gewaltſamen Angrif aus den Waffenplätzen zu vertreiben, und indem der Feind auch dagegen mit den Tranſcheereutern nichts ausrichtet. Entweder muß der Feind beſondere Batterien auf dem Glacis anlegen, um die Bruſtwehr dieſer Werke einzuſchieſſen, und wie beſchwerlich muß ihm nicht dieſer Bau bey der ſo nahen Nachbarſchaft der Beſatzung ſeyn? Oder der Belagerer muß einen ſolchen Bomben, Granaten und Steinregen auf dieſe Werke machen, daß die Beſatzung darinn nirgends mehr ſicher iſt, aber dieſe gänzliche Zernichtung eines Werks durch Bomben iſt vielleicht ſchwerer als man ſich vorſtellet. Oder der Feind iſt genöthiget, mit Minen dieſe Werke anzugreifen, und ſie in die Luft zu ſprengen, wobey er denn von unſrer Seite allen vorhin angezeigten Schwierigkeiten und Hinderniſſen unterworfen iſt. Hat daher der Befehlshaber einer Feſtung nur irgend Zeit, und ſind die Waffenplätze ſeines bedeckten Weges nur groß genug, ſo verſäume er ja nicht, dergleichen kleine Brillen zu erbauen. Die darauf gewendete Mühe, Zeit und Koſten werden ihm reichlich erſetzt werden.

§. 490.

§. 490.

Die halben Monden in den ausſpringenden Winkeln des Glacis verſchaffen zur Vertheidigung auch mancherley Vortheile. Sie verhindern, den gewaltſamen Angrif auf den bedeckten Weg, ſie verhindern auch die Errichtung der Tranſcheereuter. Und, wenn ſie, wie Sturm will, mit einem Holbau verſehen ſind, ſo kann der Feind die Beſatzung daraus auch nicht mit Bomben und Granaten vertreiben. Der Feind muß alſo ſeine Zuflucht zu den Minen nehmen. Da aber dieſe Werke ſo angelegt ſind, daß der Platz eines jeden halben Monden auſſer dem Feuer der dahin ſehenden Feſtungswerke von vier andern halben Monden beſtrichen wird, ſo muß der Feind entweder dieſe vier andre halben Monden auch demontiren, oder bleibt dem Kanonenfeuer daraus beſtändig ausgeſetzt, welches ihm in ſeinem Logement ſehr beſchwerlich und unangenehm ſeyn wird. Sollte ein Befehlshaber in ſeiner Feſtung keine dergleichen halben Monden haben, und auch keine erbauen können; ſo thut er doch gut, wenn er vor jedem ausſpringenden Winkel des bedeckten Weges kleine Fleſchen in einer Entfernung von zehen bis funfzehn Ruthen von dem Glacis angerechnet, aufwirft, und wenn er die Gemeinſchaft davon mit dem bedeckten Weg recht verſichert. Denn, dadurch wird die Eroberung des bedeckten Weges dem Feind ſehr ſchwer gemacht, zumal, wenn dieſe kleinen Werke um und um mit Minen umgeben ſind.

Der halben Monden in den ausſpringenden Winkeln des Glacis.

§. 491.

Iſt ein naſſer Vorgraben vor dem Glacis, deſſen Waſſer von dem Feind nicht abgezapfet werden kann, ſo bekommt der Befehlshaber einer belagerten Feſtung dadurch manche ſchöne Gelegenheit, die Vertheidigung des bedeckten Weges zu verlängern. Der Uebergang über

Des Vorgrabens.

über einen dergleichen Graben koſtet dem Feind viel Zeit und viel Volk. Er kann ſich hier nicht ſo bedecken, als bey dem Uebergang über den Hauptgraben, und wenn man nicht die **Landsbergiſche** Methode anwendet, ſich mit Wollſäcken zu bedecken, ſo müſſen die Arbeiter ganz frey die Faſchinen in den Graben werfen, um einen Damm zu bekommen. Wie ſchön iſt alsdenn nicht die Gelegenheit, durch ein lebhaftes Artillerie und Flintenfeuer dem Feind viel Menſchen untüchtig zu machen? und wenn der Feind nicht unſer Feuer dämpfen kann, wird er wol überhaupt einen Damm zu Stande bringen? Ja geſetzt, daß der Feind einen Gang über den Graben bekommt, und daß er auch ein Logement auf dem Glacis errichtet hat, ſo iſt doch dieſes Logement eben des Vorgrabens wegen nicht recht von den Laufgraben unterſtützet. Es ſind nur einige ſchmale Dämme, auf welchen man aus den Laufgraben in das Logement gehet. Man kann es daher deſto eher wagen, einen allgemeinen Angrif auf dieſes Logement zu machen, und wir haben eine deſto gröſſere Hoffnung, unſern bedeckten Weg dadurch wieder zu erobern. Hätten wir in der Feſtung Schleuſſen, wodurch wir das Waſſer des Vorgrabens nach Belieben erhöhen könnten; ſo würde man dadurch die über den Vorgraben gemachten Dämme über den Haufen werffen können. Geſchähe dieſes, ſo würden die in dem Logement befindlichen Feinde aller Hülfe aus den Laufgraben beraubet werden, und wir würden durch einen in dieſem Zeitpunct unternommenen Angrif unſern bedeckten Weg aller Wahrſcheinlichkeit nach wieder erobern. **Belidor** führet ein Beyſpiel davon aus der Belagerung von **Douai** im Jahr 1712 an. Bey dieſer Stadt war der Vorgraben von der Beſchaffenheit, daß das Waſſer in demſelben vermittelſt einer Schleuſſe angeſchwellet werden konnte. Als

da-

dahero die Belagerer ihre Faſchinendämme über den Vorgraben fertig gemacht hatten, und nun im Begrif waren, über zu gehen, und einen gewaltſamen Angrif auf den bedeckten Weg zu unternehmen; ſo wartete die Beſatzung ab, bis ein Theil der zum Angrif beſtimmten Mannſchaft über gegangen war. Hierauf öfnete ſie die Schleuſſen, wodurch das Waſſer ſo ſchnell anwuchs, daß die Dämme gleich entzwey gedrückt wurden. Dadurch kam alſo die herüber gegangene Mannſchaft in feindliche Gewalt, die glücklichſten ſchwammen noch über den Vorgraben zurück, und die ganze vorgeweſene Eroberung des bedeckten Weges wurde für dieſes mal vereitelt. **Belidor** macht die Anmerkung dabey, daß dieſer Unfall den **Franzoſen** begegnet ſey, die zwey Jahre vorher in **Douai** wären belagert worden, weswegen man hätte glauben ſollen, daß ihnen die Beſchaffenheit der Feſtung bekannt geweſen wäre; und macht daraus den Schluß, daß dergleichen Streich alſo in andern Fällen, wo der Belagerer gar nicht bekannt wäre, deſto eher gelingen würde.

§. 492.

Eines doppelten bedeckten Weges.

Manche Feſtungen haben einen doppelten bedeckten Weg, und ein doppeltes Glacis; allein wenn dergleichen Werke gehörig beſetzt werden ſollen, ſo gehört eine auſſerordentlich zahlreiche Beſatzung darzu. Und ſodann werden in den meiſten Fällen beyde Glacis dem Feind nicht mehr Schwierigkeiten machen, als eines. Das rathſamſte hierbey iſt noch dieſes, daß man in allen ausſpringenden Winkeln Verbindungsgänge zwiſchen den beyden, hinter beyden Glacis liegenden, bedeckten Wegen anbringt, und dieſe durch eine doppelte Reihe von Palliſaden bedecket. Denn, dadurch entſtehen lauter Vierecke, deren innerer Raum

von drey Seiten beſtrichen iſt, und der Feind, der ohne alle Zubereitungen von dem erſten bedeckten Weg bis in den zweyten gehen wollte, würde in ein dreyfaches Feuer kommen. Will der Feind dieſes Feuer verhüten, ſo muß er zuvörderſt durch ſeine Batterien die von einem bedeckten Weg bis zu dem andern geſetzten Palliſaden einſchieſſen. Man pflegt auch in einigen Feſtungen einen doppelten bedeckten Weg gleich hinter einander anzulegen, von welchen der, ſo zunächſt bey dem Graben iſt, etliche Schuhe unter den Horizont geſenkt iſt. Man erbauet in dieſem geſenkten bedeckten Weg halbe Kaponieren, und man kann nicht leugnen, daß, ſo lange dieſe Kaponieren im Stande ſind, der Feind ſchwerlich ein ſicheres Logement auf dem Glacis haben wird. Nur ſchade, daß dieſe Werke gar zu ſehr den Rikoſchetbatterien ausgeſetzt ſind, und daß der Feind dadurch alle dieſe kleineren Vertheidigungsmittel unbrauchbar machet, ehe ſie noch einmal Dienſte geleiſtet haben. Seit dem die Rikoſchetſchüſſe ſo häufig bey Belagerungen gebraucht werden, hören viele Vertheidigungsmittel auf, davon man im vorigen Zeiten nicht Rühmens genug machen konnte.

§. 493.

Nutzen der Flanquen und der Fauſſebraye.

Ich habe bisher in dieſer Abtheilung noch faſt gar nicht des Geſchützes der Feſtung Erwähnung gethan, noch auch des Dienſtes, den daſſelbe bey der Vertheidigung des bedeckten Weges leiſtet. Ich habe aber mit Fleiß es bis jetzt verſparet, davon zu reden, weil das Geſchütz nicht nur alsdenn, wenn der Feind den bedeckten Weg angreifet, ſondern auch vorzüglich gegen den Bau der feindlichen Breſchebatterien beträchtliche Vortheile verſchaffet. Man muß zwar voraus ſetzen, daß der Feind alle Kräfte wird angewendet haben, um durch ſeine Rikoſchet, Demontir-

und Wurfbatterien alle Kanonen der Feſtung demontirt, und die Bruſtwehren der ihm gegen über liegenden Werke eingeſchoſſen zu haben. Allein wenn man ſich in Abſicht des Geſchützes ſo verhalten hat, als wir in der dritten Abtheilung dazu die Anweiſung gegeben haben, und wenn man bedenket, daß nunmehr indem der Feind ein Logement auf dem Glacis errichten will, gewiſſe Theile der Feſtung zum Vorſchein kommen, ſo der Feind vorher noch gar nicht geſehen hat; ſo wird man zugeben, daß man ſich noch manche Dienſte von dem Geſchütz bey der Vertheidigung des bedeckten Weges wird verſprechen können. Die Flanken der Feſtung haben bisher zur Vertheidigung der Feſtung noch nichts beygetragen, nunmehr aber zeigen ſie ihren groſſen Nutzen, wenn der Feind ſich in dem ausſpringenden Winkel des Glacis vor den Bollwerken feſt ſetzen will. Gegen dieſe Stellen trift gerade die Richtung ihrer Schiesſcharten, und es muß daher dem Feind viel Menſchen und unendlich viele Mühe koſten, ſein Logement hieſelbſt zu errichten, und ſeine Batterien zu Stande zu bringen. Iſt vor den Facen des Bollwerks eine Fauſſebraye, ſo fängt dieſelbe ebenfalls nunmehr erſt an wirkſam zu werden. Bisher wurde ſie durch das davor liegende Glacis verhindert, die feindlichen Arbeiten geradezu zu beſchieſſen, und man muſte ſich mit Bogenſchüſſen begnügen, wenn man ſich der auf ihr ſtehenden Kanonen bedienen wollte; aber eben dadurch war ſie auch gegen die feindlichen Batterien gedecket, und wenn theils in ihrer Spitze ſich ein Bonnet befindet, theils auf ihrem Wallgang hinlängliche Queerwälle erbauet ſind, ſo werden auch die feindlichen Rikoſchetbatterien der erſten Parallel daſelbſt noch keine ſonderliche Verwüſtung angerichtet haben. Nunmehr aber, wenn der Feind auf dem Kamm des Glacis zum Vorſchein

kommt,

kommt, findet er auf einmal das heftigſte Feuer von dieſen Fauſſebrayefacen vor ſich, wodurch ihm ſeine Arbeiten deſto mehr erſchweret werden, weil die Schüſſe horizontal ſind.

§. 494.

Fortſetzung Hätte man nun auch auf allen übrigen Linien der angegriffenen Polygon gar keine Kanonen mehr, ſo man dem Feind entgegen ſtellen könnte; ſo würden doch dieſe allein, ſo auf den Flanken und der Fauſſebraye ſtehen, die Erbauung des feindlichen Logements auf dem Glacis eine geraume Zeit verhindern, zumal, wenn man damit einen unaufhörlichen Granaten und Steinregen verbindet. Geſetzt, daß der Feind bey einem gewaltſamen Angrif ſo glücklich geweſen iſt, die Beſatzung des bedeckten Weges bis in die Waffenplätze und von da bis in die Feſtung zu treiben, ſo müſſen doch nunmehr ſeine Ingenieurs und ſeine Arbeiter oben auf dem Glacis zum Vorſchein kommen, um das Logement daſelbſt abzuſtecken und zu erbauen. So bald nun das Zeichen gegeben iſt, daß die Beſatzung den bedeckten Weg verlaſſen hat, fängt das lebhafteſte Feuer von den Flanken und der Fauſſebraye an, man wirft unaufhörlich Leuchtkugeln, um deſto beſſer mit den Kanonen zu zielen, man wirft häufige Granaten und Steinkörbe. Gegen dieſes ganze Feuer iſt der Feind nicht bedeckt, und kann ſich auch nicht bedecken. Der Feind wird dahero viele von ſeinen Ingenieurs und Arbeitern verlieren, und kaum wird ein Schanzkorb aufgerichtet ſeyn, als ihn die Kanonenkugeln ſchon wieder umwerfen werden. Steigt die Wirkung dieſes Feuers bis auf einen gewiſſen Grad, ſo muß Unordnung unter den feindlichen Arbeitern einreiſſen, und iſt dieſe einmal da, ſo kommt das Logement entweder gar nicht zu Stande, oder es bleibt doch wenigſtens ſehr mangelhaft. Bricht der Tag an, ſo

haben alle dieſe Kanonen ein noch ſicherer Spiel. Die hohen und niedrigen Flanken beſchieſſen die vor den Bollwerken angefangenen feindlichen Logements auf das kräftigſte, und die Fauſſebrayeſacen rikoſchetiren die vor dem Ravelin angefangene Logements. Stellt man ſich dieſes Feuer nach ſeiner möglichen Wirkung vor, und ſezt man voraus, daß die Bedienung der Kanonen und Mörſer mit der gehörigen Geſchicklichkeit und Treue geſchehe: ſo zweiſle ich, ob jemals der Feind ein tüchtiges Logement vermittelſt der flüchtigen Sappe zu Stande bringen wird. Wir wollen daher ſetzen, daß der Feind ſeine Zuflucht zu der Sappe und zu den Tranſcheereutern nehme. Aber auch hier werden die Kanonen der Flanken und der Fauſſebraye nicht unwirkſam ſeyn. So bald man gewahr wird, daß der Feind an der Einrichtung der Tranſcheereuter arbeitet, greift man dieſe Stellen eben ſo an, als ich oben bey den Batterien gezeigt habe. Man nimmt einen Tranſcheereuter nach dem andern vor, und wenn man durch häufige Bomben und Kanonenſchüſſe den Bau des einen verhindert hat, ſo wendet man ſich zu einem andern, und fährt ſo lange fort, bis alle daran geweſen ſind. Iſt der Feind doch endlich mit dieſem Bau zu Stande gekommen, ſo richtet man das Geſchütz vornemlich auf die Spitze der Sappe, womit ſich jezt der Feind längſt den Palliſaden auszubreiten ſuchet, und man ſiehet leicht ein, daß die Arbeit des Feindes dadurch ſehr verzögert werden muß.

§. 495.

Man darf indeſſen nicht glauben, daß die Flanken und die Fauſſebrayeſacen die einzigen Linien wären, auf welchen man in dem jezigen Zeitpunct der Belagerung Batterien errichten könnte. Dadurch, daß man die Kanonen klüglich abführte und hinter die

Erhaltung des Geſchützes in der Feſtung.

Queerwälle ſtellete, als die erſten feindlichen Batterien ihr Spiel anfingen, hat man eine ganze Menge von Kanonen erhalten, die nunmehr wieder zum Vorſchein kommen. Sind gleich die Bruſtwehren von dem Feind eingeſchloſſen, ſo iſt die darin angerichtete Verwüſtung ſelbſt deswegen, weil wir uns nicht hartnäckig widerſetzet hatten, nicht ſo groß, daß wir die Bruſtwehren nicht einigermaſſen ſollten herſtellen können. Man erhöhet die abgeſchoſſene Bruſtwehr durch Schanzkörbe, ſo man mit Erde und Miſt anfüllet, und man bauet vermittelſt dieſer Schanzkörbe, und vermittelſt der Faſchinen neue Schiesſcharten, wohinter man jezt die vorher verſteckt geweſenen Kanonen wieder vorführet. Sollte es gar nicht möglich ſeyn, die Bruſtwehr wieder herzuſtellen, ſo gräbt man ſich auf dem Wallgang ein, indem jezt gar nichts daran gelegen iſt, wenn die Kolonnen etliche Schuhe niedriger ſtehen, und überdem mehrentheils damit verſchiedene Vortheile verbunden ſind. Der Feind kann dieſe Ausbeſſerungen nicht ſonderlich hindern, da jezt, ſo bald der Feind auf dem Kamm des Glacis zum Vorſchein kommt, alle ſeine rückwärts liegenden Batterien zu feuern aufhören müſſen. Die Rikoſchetbatterien der erſten Parallel hören auf, weil ſonſt zu befürchten wäre, daß ſehr viele Schüſſe davon die eigenen Soldaten des Belagerers in ihrem Logement auf dem Glacis träfen, und dieſe Beſorgnis hält auch die Demontirbatterien der zwoten Parallel, wenigſtens in der Nacht, ab zu ſchieſſen. Der Feind behält daher keine andere Mittel, die in unſern Werken vorzunehmenden Verbeſſerungen zu verhindern, als daß er unaufhörlich Bomben in den innern Plaz derſelben wirft. Hierdurch wird der Feind uns gewis Schaden thun, er wird manche Arbeiter tödten, und manche angefangene Arbeit umwerfen; aber dieſer Nachtheil

iſt

iſt noch nicht groß genug, um uns die Arbeit gänzlich zu verwehren, und wo iſt wol in der ganzen Vertheidigung eine Arbeit, die völlig ohne Gefahr wäre?

§. 496.

Die Beſatzung bekommt doch zu dieſer Zeit Ruhe vor den ihr ſo nachtheiligen Rikoſchetbatterien, ſie kommt auf gewiſſe Art wieder in die Umſtände, in welcher ſie ſich bey dem Anfang der Belagerung befand, und es liegt nur an ihr und ihrem Fleiß, ſich die Ueberlegenheit des Feuers, wenigſtens auf einige Zeit, wieder zu verſchaffen. Dieſe Arbeit muß aber mit der gröſten Geſchwindigkeit unternommen und vollbracht werden, denn, wenn man hier ſchläfrig ſeyn wollte, ſo würde der Feind unterdeſſen ſeine Batterien auf dem Glacis errichten, und denn würden wir wenig Vortheile von unſrer Arbeit haben. Die Ingenieurs und die Artillerieofficiere bereiten daher ſchon vorläufig alles zu, was ſie zu Wiederherſtellung der Batterien nöthig haben, man legt ſich alle dazu nöthige Materialien an bequeme Stellen, man ordnet vorläufig ſchon an, wie die ganze Arbeit geſchehen ſoll, und wenn nun der Zeitpunct kommt, ſo legt alles mit dem gröſten Eyfer die Hand an, damit dieſe neuen Batterien ſo bald als möglich zu feuern anfangen. Sind dieſe Batterien nun zu Stande gekommen, ſo wird von ihnen das lebhafteſte Feuer auf die feindlichen Logements und beſonders auf die Stellen, wohin die Batterien gelegt werden, gemacht. Man beſchieſſet die feindlichen Arbeiter gerade zu, wodurch die von ihnen zu ihrer Bedeckung aufgerichtete Schanzkörbe umgeworfen werden; man rikoſchetiret die feindlichen Logements, wodurch der Aufenthalt in ihnen den feindlichen Soldaten und Arbeitern gefährlich wird, und man ſetzt dieſes Feuer bey Nacht ſo wol, Fortſetzung

 als

als bey Tage fort. Wenige Schüſſe richten nichts aus, ſondern es iſt die Menge der Schüſſe, ſo die für die Feſtung vortheilhaften Wirkungen hervor bringt. Ich geſtehe, daß viel Munition dazu gehöret, um dieſes Feuer einige Tage mit der gröſten Lebhaftigkeit fortzuſetzen; aber deswegen muß der Befehlshaber auch ſchon vorher darauf gedacht, und eine ſo kluge Eintheilung der Munition getroffen haben, daß ſie ihm jetzt, da er den gröſten Nutzen davon hat, nicht mangelt.

§. 497.

Ausbeſſerung des ſchadlos gewordenen.

Man kann nicht ſorgfältig genug darauf bedacht ſeyn, den geringſten Schaden, der ſich bey dieſen neuen Batterien äuſſert, ſogleich wieder auszubeſſern. Man muß daher eine hinreichende Menge von Faſchinen und Schanzkörben in Bereitſchaft halten, um ſie ſogleich bey der Hand zu haben, wenn man ſie braucht. Iſt an einer Lafette etwas ſchadhaft geworden, ſo beſſert man ſie ſogleich, wenn es angehet, auf der Stelle aus, und wenn gleich dergleichen Laffette keine ſtarken Ladungen mehr aushalten ſollte, ſo iſt ſie doch vielleicht noch tauglich, wenn man ſchwache Ladungen nimmt. Iſt eine Kanone unbrauchbar geworden, ſo ſchaffe man ſie weg, damit der Raum dadurch nicht unnöthiger Weiſe verengert werde. Kurz, ſo wie ſich ein Schade zeiget, ſo ſuche man ihn abzuhelfen.

§. 498.

Nutzen von den bisher beſchriebenen Anſtalten.

Der rühmlichſte Erfolg von allen dieſen Anſtalten und Batterien würde ſeyn, wenn wir dem Feind ſchlechterdings verwehreten, ſeine Breſche und Demontirbatterien auf dem Glacis zu Stande zu bringen, und wenn wir ihn zwängen, ſeine angefangenen Logements

auf

auf dem Glacis zu verlaſſen, und ſeine Zuflucht wieder zu ſeinen, in der erſten und zwoten Parallel errichteten Batterien zu nehmen, um unſre Werke, die ihm jetzt ſo vielen Schaden gethan haben, vollſtändiger zu demontiren. Iſt der Feind mehr darauf bedacht geweſen, hurtig vorzurücken, als ſicher zu Werke zu gehen, ſo können wir uns einige Hoffnung dazu machen. Hat der Feind des vorigen Stillſchweigens unſrer Batterien wegen für unnöthig gehalten, die Bruſtwehren unſrer Werke gehörig einzuſchieſſen, ſo ſehe ich nicht ein, wie er ſich jetzt gegen das vereinigte Feuer aller unſrer Linien auf dem Glacis halten, oder wie er unter dieſem Feuer Batterien erbauen kann. Wenn aber der Feind bey ſeinem Vorrücken die gehörige Vorſicht gebrauchet hat, und wenn er ſich mit dem Angrif des bedeckten Weges nicht eher einläſſet, als bis nicht nur unſre Bruſtwehren eingeſchoſſen ſind, ſondern auch der innere Raum in unſern Werken durch häufig dahin geworfene Bomben unbrauchbar geworden iſt; ſo werden wir zwar durch die jetzt beſchriebenen Vorkehrungen dem Feind manchen Schaden zufügen, und ihn noch einige Zeit aufhalten; endlich aber wird er doch ein tüchtiges Logement bekommen, und ſeine neuen Batterien werden fertig werden. Alsdenn werden wir in einiger Zeit die Ueberlegenheit des Feuers wieder verlieren, und der Feind wird ungeachtet aller angewendeten Vertheidigungsmittel Breſche in den Facen ſchieſſen, und unſre Flanken demontiren. Wir dürfen deswegen aber die jetzt vorgeſchlagenen Anſtalten nicht für unnütze halten, denn wir machen dadurch gewis die Belagerung blutig und langweilig, welches immer weſentliche Vortheile für die Feſtung ſind.

§. 499.

Wiedereroberung des bedeckten Weges.

Da der Verluſt des bedeckten Weges ein Vorbote von dem Verluſt der ganzen Feſtung iſt, ſo muß der Befehlshaber einer Feſtung alles Mögliche anwenden, um denſelben zu erhalten, oder wenn er verloren gegangen iſt, ihn wieder zu erobern. Was in Anſehung des erſten Punctes zu merken iſt, davon habe ich bisher weitläuftig gehandelt, jetzt will ich noch mit wenigen Worten der Mittel Erwähnung thun, wie der Befehlshaber zuweilen den bedeckten Weg wieder erobern könne. Dergleichen Unternehmung wird ſehr ſchwer ſeyn, wenn der Feind in ſeinem Angrif regulmäßig zu Werke gegangen iſt, und ſein Logement auf dem Glacis gehörig in Sicherheit geſetzet hat. Der Feind hatte alle Wege, ſo aus dem Graben nach dem bedeckten Weg gehen, ungangbar gemacht; er iſt in dieſem ganzen Theil der Feſtung Herr nicht nur über, ſondern auch unter der Erde; ſein Logement iſt geraum, und mit einer hinlänglichen Anzahl Truppen beſetzet, die vermöge der darin angebrachten Bank über die Bruſtwehr wegſchieſſen können; ſeine letzte Parallel iſt nur wenige Ruthen von dieſem Logement entfernet, und zwiſchen beyden ſind hinreichende Graben zur Gemeinſchaft gezogen; und es fällt ihm nicht ſchwer, ſo viel Verſtärkung als er will, vorrücken zu laſſen. Was für Hoffnung hat hier die Beſatzung, desgleichen wohl verſchanzte und gut unterſtützte Truppen zu vertreiben? Sie kann nicht anders, als in einer ſehr kleinen Front aus den benachbarten Polygonen gegen den rechten oder den linken Flügel des Logements vorrücken, und geſetzt, daß ſie einige Unordnung da anrichtet, wie bald wird ſie nicht durch die von allen Seiten herzu eilende Verſtärckung vertrieben werden, und wie zeitig wird ſie nicht ihren Rückzug antreten müſſen, um nicht abgeſchnitten zu wer-

werden? Sie wird daher auch bey dem glücklichſten Erfolg nicht Zeit genug haben, um den Werken des Feindes einen weſentlichen Schaden zuzufügen. Wenn aber der Feind in der Einrichtung ſeiner Logements wichtige Fehler begangen hat, wenn die Beſatzung noch zahlreich und voll guten Muthes iſt, und wenn man alle übrige Vertheidigungsmittel ſchon angewendet hat: alsdenn iſt ein allgemeiner Angrif auf alle feindliche Logements auf dem Glacis anzurathen.

§. 500.

Geſetzt, daß die Beſatzung noch einen Theil der unter dem bedeckten Weg befindlichen Gallerien im Beſitz hat, wohin ſie durch unter dem Graben weggeführte Gänge kommt, oder daß der Feind an den beyden Flügeln ſeines Logements keine Horchgänge angebracht hat, worinn er gewahr werden könnte, wenn wir unter der Erde von der benachbarten Polygon ausarbeiteten; ſo laſſe man die Minirer Gallerien verfertigen, wodurch ſie unter das feindliche Logement kommen, und man laſſe daſelbſt verſchiedene Minen anlegen. Gegen die Zeit, daß die Minen ſprengen ſollen, verſammle man eine gehörige Anzahl von Truppen in den Waffenplätzen der benachbarten Polygonen, wie auch in dem Graben der angegriffenen Polygon ſelbſt, wenn er trocken iſt; und man füge dieſen Soldaten die nöthigen Arbeiter bey, ſo wie wir es oben bey den Ausfällen geſehen haben. Wenn denn nun die Minen in die Luft geflogen ſind, ſo breche man überall mit dem gröſten Ungeſtüm hervor. Die in den benachbarten Polygonen verſammleten Truppen greifen die Flügel des Logements an, die in dem Graben befindliche Truppen aber ſuchen auf Leitern in den bedeckten Weg zu ſteigen, und richten ihren Angrif gegen die Mitte des Logements. Die durch die geſprun-

Fortſetzung

genen Minen in dem feindlichen Logement entſtandene Unordnung macht es wahrſcheinlich, daß wir die Feinde vertreiben werden. So bald dieſes geſchehen iſt, rücken die Arbeiter vor, ſo die feindlichen Kanonen unbrauchbar machen, die feindlichen Werke, ſo weit ſie kommen können, zuſchütten, und im bedeckten Weg eine Art von Logement für die Beſatzung erbauen, darin ſie einen neuen Angrif von Seiten des Feindes erwarten. Allein, wie geſagt, dergleichen Ausfall ſetzt einen groſſen Fehler des Feindes voraus. Eben ſo würde die Wiedereroberung des bedeckten Weges möglich ſeyn, wenn die letzte Parallel des Feindes ſehr weit von dem Logement auf dem Glacis entfernt wäre, und wenn wenig ſichere Wege zwiſchen der Parallel und dem Logement wären. Hätte der Feind ferner etwa verſäumet, ſich eine ſichere Gemeinſchaft zwiſchen allen Theilen des Logements zu verſchaffen, ſo daß ein Theil des Logements ſich und ſeinen Kräften allein überlaſſen wäre, ſo würde es der Beſatzung vielleicht gelingen, dieſen abgeſonderten Theil zu Grunde zu richten. Kurz, der Befehlshaber muß durch eine genaue Unterſuchung der feindlichen Logements und der beſondern Umſtände, worin ſeine Beſatzung ſich befindet, ausmachen, ob er Hofnung habe, den Feind aus dem bedeckten Weg wieder zu vertreiben. Die bey einem ſolchen Angrif zu machenden Anordnungen ſind weſentlich einerley mit den bey einem Ausfall vorzunehmenden, dahero ich meine Leſer, die ſich hiervon unterrichten wollen, auf die vierte Abtheilung verweiſe.

Sechſte Abtheilung.

Von der Vertheidigung des Grabens.

§. 501.

Ob man eine Feſtung auch nach Eroberung des bedeckten Weges vertheidigen müſſe.

Man hat ein Sprüchwort: **Contrescarpe verloren, alles verloren**, und aus der wirklichen Vertheidigung der meiſten Feſtungen ſollte man beynahe ſchlieſſen, daß es wahr wäre. Man wird mehrentheils finden, daß der Befehlshaber einer Feſtung nach errichtetem Logement des Feindes auf dem Glacis kaum die Wirkung der Breſchebatterien erwartet, um die Feſtung vermittelſt eines Vergleichs zu übergeben. Unterſucht man die Gründe von dieſem Verfahren, ſo laſſen ſich hauptſächlich zween angeben. Oft liegt die Schuld an der Feſtung, oft aber auch an dem Befehlshaber. Viele Feſtungen ſind ſo beſchaffen, daß eine rechtſchaffene Vertheidigung davon nach dem Verluſt des bedeckten Weges unmöglich fällt. Man ſtelle ſich eine Feſtung vor, die blos einen hohen Hauptwall und entweder gar keine, oder eine ſchlecht angelegte Fauſſebraye hat, deren Bruſtwehren theils durch die entfernteren, theils durch die auf dem Glacis errichtete Batterien, völlig eingeſchoſſen ſind, man ſetze, daß ſich unter den Bollwerken keine Gegenminen und in der Kehle der Bollwerke keine Abſchnitte befinden, und denn entſcheide man ſelbſt, ob bey einer dergleichen Feſtung der Uebergang über den Graben und das Erſteigen der Breſche ſonderlich beſchwerlich gemacht werden kann. Will der Befehlshaber für ſich und die Feſtung noch einen vortheilhaften Vergleich erhalten, ſo darf er gewis nach dem Verluſt des bedeckten Weges nicht lange ſäumen mit dem Belagerer darüber

in Unterhandlung zu treten. Iſt der Graben trocken, ſo darf er nicht einmal abwarten, daß die Breſche erſteigbar iſt; und iſt der Graben naß, ſo muß er die Feſtung anbieten, ſo bald der Feind den Graben zu füllen anfänget. Ich wundere mich darüber nicht, daß man dergleichen ſchlechte Feſtungen noch von alten Zeiten her findet, denn damals, als die Kunſt des Angrifs noch nicht ſo hoch getrieben war, und als man noch nicht eine ſo groſſe Menge von Kanonen vor eine Feſtung führete, war die Gefahr in dergleichen Feſtungen noch nicht ſo groß. Aber das kann ich nicht begreifen, warum man auch in neuern Zeiten verſchiedene ganz neu angelegte Feſtungen mit eben dieſen Mängeln erbauet hat. Siehet man dieſe Feſtungen an, ſo ſcheint es, als wenn man mit Fleiß ihre Vertheidigung blos auf die Vertheidigung der Palliſaden im bedeckten Weg hätte einſchränken wollen; und alle andre rückwärts liegende Werke ſcheinen nur deswegen da zu ſeyn, damit die Beſatzung nach dem Verluſt des bedeckten Weges noch einen Vergleich erhalte. Sollte man nicht aus dem Verhalten der Ingenieurs, ſo dergleichen Feſtungen erbauet haben, ſchlieſſen, daß ſie die Vertheidigung des Grabens und der Breſche im Hauptwall für unmöglich gehalten haben, oder daß ſie nicht verſtanden hätten, ihren Feſtungen dieſe Vertheidigung zu verſchaffen? Betrachtet man nun aber eine Feſtung, vor deren Hauptwall ſich eine nach den gehörigen Reguln angelegte Fauſſebraye befindet, deren Graben durch allerhand hohe und niedrige Werke, ſo von dem Feind nicht von weitem ſchon haben eingeſchoſſen werden können, beſtrichen wird, unter deren Facen ſich unterirdiſche Gallerien befunden, und in deren Werken tüchtige Abſchnitte ſind, ſo der Feind ohne Kanonen nicht erobern kan: ſo müſte man gar keine Einſicht haben, wenn man ihre fernere Verthei-

digung nach dem Verluſt des bedeckten Weges für eine Kleinigkeit ausgeben wollte, ſo von dem Feind ohne ſonderliche Schwierigkeit benommen werden könnte. In einer ſolchen Feſtung, die ich überdem mit Lebensmittel und Munition verſehen vorausſetze, iſt es allemal ein groſſer Fehler des Befehlshabers, wenn er ſeine Vertheidigung nicht weiter als bis zu dem bedeckten Weg fortſetzet.

§. 502.

Vortheile der Vertheidiger, wenn der Feind in ihren Werken verwickelt iſt.

Man kann auf gewiſſe Art behaupten, daß die Vertheidigung einer Feſtung deſto leichter wird, je mehr der Feind ſchon in ihren Werken verwickelt iſt. Die Beſatzung hat jetzt alles gleich bey der Hand, was ſie zu ihrer Vertheidigung brauchet, der Belagerer muß hergegen alles von weitem aus ſeinen Materialiendepots herbey holen. Die Beſatzung beſchieſſet jetzt alle Stellen, ſo der Feind einnimmt, von mehr als einer Seite, der Belagerer iſt hergegen ſehr eingeſchränkt, und kann nicht mehr eine ſo ausgebreitete Front der Feſtung entgegenſetzen, als bey dem Anfang der Belagerung. Die Beſatzung kann jetzt überall, hart bey dem Feind, Poſten einnehmen, und kann ſie auch ſo nehmen, daß der Feind ſie nicht ſo leicht beſchieſſen kann, der Feind hergegen kann kein Logement erbauen, und keinen Poſten beſetzen, wobey er nicht durch das noch vorhandene Geſchütz der Feſtung ſehr verhindert würde. Die Beſatzung kann ſich alsdenn erſt, wenn der Feind in dem Graben iſt, recht mit Nachdruck der verſchiedenen Kunſtfeuer bedienen, der Feind hergegen kann ſich dagegen faſt mit nichts als der Gedult wafnen. Die Beſatzung kann mit aller Sicherheit häufige kleinere und gröſſere Ausfälle auf den bis in den Graben gekommenen Feind thun, der Belagerer hergegen kann nur mit vieler Mühe und Ge-

Gefahr ſich dagegen vertheidigen. Durch dieſe und noch mehrere hieher gehörige Gründe ſind manche Ingenieurs bewogen worden, die Vertheidigung der Feſtungen faſt gänzlich auf die Vertheidigung der Graben und der Breſchen einzuſchränken. Sie glauben, daß eine Beſatzung ſich ſo viel nicht daraus zu machen hätte, wenn der Feind auch bald ſeine Laufgraben bis zum Glacis brächte, und ſich daſelbſt einſchnitte, weil ihrer Meynung nach, nun die rechte Vertheidigung erſt angehet. Sie tadeln es daher nicht, ſondern loben es vielmehr, wenn der Befehlshaber ganz ſchläfrig in Verhinderung der feindlichen Laufgraben verfähret, und halten es für Recht, Soldaten, Geſchütz und Munition hauptſächlich auf die Vertheidigung der Graben und des Hauptwalles zu verſparen. Man muß aber mit dergleichen Grundſätzen nicht zu weit gehen, und ſich hier vor einem doppelten Abweg hüten. Man thut unſtreitig Unrecht, wenn man blos die vor der Feſtung gelegene Gegend vertheidigen will, und wenn man die Soldaten ſo abmattet, und die Munition ſo verſchwendet, daß, wenn der Feind hernach bey den Werken der Feſtung ankommt, man keine Vertheidigungsmittel mehr hat. Man thut aber auch Unrecht, wenn man dem Feind nicht alle mögliche Hinderniſſe bey ſeiner Annäherung gegen die Feſtung in den Weg leget. Können wir den Feind ſchon von weitem abſchlagen, warum ſollen wir ihn ſo nahe kommen laſſen, daß er uns einen tödtlichen Streich verſetzen kann? Können wir den Feind durch unſre anfängliche Vertheidigung ſchon abmatten, wird es uns nicht daher in der Folge leichter werden, dieſen abgematteten Feind völlig zu entkräften? Eines muß das andre nicht aufheben. Man muß dem Feind aus allen Kräften widerſtehen, wenn er auch noch weit von der Feſtung weg iſt; man muß den Widerſtand

aber auch fortſetzen, wenn er näher zu uns gekommen iſt, und ihn ſo lange fortſetzen, als wir nur noch einige Möglichkeit ſehen, uns und die Feſtung zu erhalten.

§. 503.

Verhinderung des feindlichen Ganges nach dem Graben.

Nach dieſer Ausſchweifung, die aber doch, wie ich glaube, an ihrem rechten Ort angebracht iſt, will ich nunmehr zeigen, welche Mittel der Befehlshaber einer Feſtung anwenden könne, um die Graben zu vertheidigen. Zuvörderſt giebt der Gang ſchon, welchen der Belagerer machen muß, um aus dem Logement auf dem Glacis in den Graben zu kommen, manche Gelegenheit, dem Feind Schaden zu thun, und ihm in Ausführung ſeines Vorhabens Hinderniſſe in den Weg zu legen. Will ſich der Belagerer einer doppelten und bedeckten Sappe bedienen, ſo ſucht man durch Bomben und Granaten die Decke einzuwerfen, und durch Kunſtfeuer ſie in den Brand zu ſtecken. Erwählet der Feind einen unterirdiſchen Gang, ſo dauert es theils eine längere Zeit, ehe dieſer Gang fertig wird, theils können wir durch häufiges Werfen von Granaten und Steinen auf die Stelle, wo dieſer Gang angefangen wird, die Verfertigung deſſelben noch mehr verzögern. Ueberhaupt aber iſt das Ende dieſes Ganges jederzeit für den Feind höchſt gefährlich. Denn wenn er nun durch die Bekleidungsmauer der äuſſern Grabenböſchung durchbrechen ſoll, ſo iſt dieſer Eingang in den Graben dem Feuer der gerade gegen über liegenden Werke ſehr ausgeſetzt. Inſonderheit zeiget alsdenn eine Fauſſebraye ihren ſehr guten Nutzen, als welche horizontal dieſe Oefnung beſchieſſet. So lange noch eine Kanone auf dieſer Fauſſebraye iſt, ſo zweifle ich, daß der Belagerer ſich dieſes Eingangs in den Graben wird bedienen können. Er iſt alſo genöthiget, ſeine Anſtalten zum Uebergang über den Graben

ſo lange zu verſchieben, bis alle auf der Fauſſebraye ſtehende Kanonen demontiret ſind.

§. 504.

Vorläufige Anſtalt wegen eines trockenen Grabens.

Inſonderheit wollen wir nun die Vertheidigung eines trockenen und eines naſſen Grabens unterſuchen. Iſt der Graben trocken, ſo verſucht es der Feind wol, geradesweges über den Graben bis auf die Breſche des zu beſtürmenden Werkes zu gehen, ohne beſondere Anſtalten dazu vorzukehren. Der Belagerer begnügt ſich, eine erſteigbare Breſche zu Stande zu bringen, und die Flanken einigermaſſen zu demontiren. Nachher legt er etwa eine Mine an, um die äuſſere Grabenböſchung zu ſprengen, und ſich dadurch einen freyen Weg in den Graben zu verſchaffen, und denn marſchiren die zum Sturm beſtimmten Truppen ohne alle weitere Bedeckung über den Graben die Breſche hinauf. So machten es die Franzoſen im Jahr 1747. bey Bergen-op-Zoom. Ich geſtehe, daß dieſes die leichteſte, bequemſte und geſchwindeſte Art iſt, über einen trockenen Graben zu kommen, aber ich ſage auch, daß ſie nur alsdenn möglich iſt, wenn die Feſtung ſehr ſchlecht beſchaffen, oder ſchlecht vertheidiget wird. Ein Befehlshaber muß alles anwenden, um dergleichen Uebergang unmöglich zu machen, und den Feind, wenn er doch dieſe Verwegenheit begehen will, auf das empfindlichſte dafür zu ſtrafen. Nichts iſt dienlicher dagegen, als tüchtige Abſchnitte in der Kehle der angegriffenen Werke, und wohl angelegte Minengänge längſt den Linien dieſer Werke. Geſetzt, daß ein ſtarker Abſchnitt in der Kehle des Bollwerkes iſt, ſo kann doch der Feind durch ſeinen Sturm weiter nichts als ein Logement auf der Breſche erhalten. Wie wird es nun mit den Stürmenden ausſehen, wenn ſie ſich keinen ſichern Uebergang über den Graben verſchaffet haben?

ben? Zuvörderſt werden ſie unendlich viel von den Flanken ausſtehen, von welchen alles Geſchütz gegen die ſtürmende Kolonne gerichtet wird. Und hiernächſt, wenn auch ein Logement auf der Breſche zu Stande käme, wie ſoll dieſes behauptet werden, da es im Rücken, und von der Seite durch die Flanken und von vorne durch den Abſchnitt beſchoſſen wird? wie ſollen die darinn befindlichen Soldaten einem Ausfall von Seiten der Beſatzung widerſtehen, da ſie keine Unterſtützung haben? ja wie ſoll man die daſelbſt befindlichen Soldaten auch nur ablöſen, da der Weg von dem Glacis bis in das Logement völlig unbedeckt gegen die Flanken iſt? Ich will nicht einmal der Wirkung der Minen Erwähnung thun, ſo die Beſatzung vermöge des Minenganges unter dieſes Logement anlegen kann. Es iſt daher höchſt nöthig, tüchtige Abſchnitte in der Kehle der angegriffenen Werke zu haben, und wenn dergleichen nicht ſchon mit der Feſtung zugleich erbauet ſind, ſo muß der Befehlshaber ſogleich darauf denken, als die Seite bekannt iſt, wogegen der Feind ſeinen Angrif richtet, und an dieſen Abſchnitten in dem Anfang der Belagerung ſo fleißig arbeiten, daß ſie hernach fertig ſind, wenn der Feind näher kommt. Man kann dem Befehlshaber in dieſem Punct nicht Fleiß genug anempfehlen. Denn nimmt er die erſte Zeit nicht wahr, ſo vermehren ſich die Arbeiten, die Arbeiter vermindern ſich, und der Bau überhaupt wird gefährlicher.

§. 505.

Vertheidigung des trockenen Grabens.

Muß der Feind alſo mit Vorſicht über den trockenen Graben gehen, ſo thut er dieſes entweder vermittelſt eines unterirdiſchen Ganges, oder vermittelſt einer doppelten bedeckten Sappe. Erwählet er das erſte Mittel, ſo arbeiten ihm die Minirer der Feſtung entgegen, und verhindern ſeinen Gang durch alle die Mittel,

tel, die ich oben ſchon bey der Vertheidigung des bedeckten Weges durch Minen angezeigt habe. Der Minirer der Feſtung ſucht dem feindlichen überall zuvor zu kommen, und ſobald er ihn in ſeiner Nachbarſchaft entdecket, ſucht er ſeinen Gang durch kleine Minen oder durch eingegrabene Bomben zu Grunde zu richten. Endlich wird aber doch der feindliche Minirer eine Mine zu Stande bringen, in deren Trichter er ein Logement errichtet, wodurch er einen ſichern Poſten in dem Graben einnimmt. Man läſt aber auch dem Feind in dieſem Logement keine Ruhe, ſondern man beſchieſſet daſſelbe vielmehr auf das heftigſte, man wirft unaufhörlich Bomben, Granaten und Steine hinein, und man bemühet ſich auch, durch Angriffe die Feinde daraus zu vertreiben. Iſt der Feind mit dieſer Mine noch nicht bis an den Fuß der Breſche gekommen, ſo muß er den Minirer von neuem anſetzen, und alsdenn gehet das vorige Spiel von neuem an. Dieſes dauert ſo lange, bis endlich der Belagerer an den Fuß der Breſche gekommen iſt, wo wir ihn jetzt verlaſſen müſſen.

§. 506.

Fortſetzung Will der Feind blos über der Erde arbeiten, und eine doppelt bedeckte Sappe über den Graben führen, ſo beobachte man bey der Vertheidigung des Grabens folgende Reguln.

1. Man werfe in die feindlichen Logements auf dem Glacis und in den bedeckten Weg unaufhörlich Bomben, Granaten und Steine, damit die Feinde genöthiget ſind, ſich darinn ſo viel als möglich verſteckt zu halten, und folglich verhindert werden, alles ſogleich zu ſehen, was in dem Graben vorgehet.

2. Man werfe alle dieſe Sachen und alle Arten von Kunſtfeuern auf die in dem Graben angefangene Sappe,

pe, um ſie wo möglich in Brand zu ſtecken. Gelingt uns dieſes, ſo ſchicke man etliche Soldaten, denen man eine ſchusfreye Rüſtung anleget, in den Graben, und laſſe von dieſen verſchiedene leicht und ſtark brennende Sachen, beſonders in Pech eingetunkte Faſchinen hinzutragen, um dadurch das entſtandene Feuer zu vermehren. So lange dieſe Leute in dem Graben ſind, höret man mit dem Schieſſen auf, ſo bald ſie ſich aber wieder zurückgezogen haben, ſo macht man das lebhafteſte Artillerie- und Flintenfeuer gegen den Ort, wo das Feuer aufgegangen iſt, um die Feinde von dem Löſchen abzuhalten.

3. Man beſchieſſe die Spitze von dieſer Sappe unaufhörlich mit Kanonen, und werfe des Nachts von Zeit zu Zeit Leuchtkugeln, um deſto ſicherer zielen zu können. Hier werden uns beſonders die Kanonen, ſo auf der Fauſſebrayeface ſtehen, die beſten Dienſte thun.

4. Man thut oft kleine Ausfälle, die unaufhörlich die feindlichen Arbeiter beunruhigen, und wenn es uns gelingt, daß wir dadurch die Arbeiter von der Spitze der Sappe vertreiben; ſo müſſen ſogleich Leute bey der Hand seyn, die mit langen Hacken die Schanzkörbe umreiſſen, die obere Bedeckung abwerfen, und allerhand leicht verbrennliche vorher angeſteckte Materien hinwerfen, um die ganze Arbeit des Feindes in Brand zu ſtecken. So wie ſich dieſe Leute zurückgezogen haben, fängt das während dem Ausfall unterbrochne Schieſſen wieder an.

5. Da die feindlichen Batterien unmöglich alle Puncte des Grabens beſtreichen können, ſo errichte man in dem Graben kleine Logements, aus welchen man die feindlichen Arbeiter beſtändig beunruhiget. Richtet hernach der Feind ſeine Batterien hiergegen, ſo verläſſet man dieſe Logements und erbauet ſich an-

 dere,

dere, ſo wieder anfänglich den feindlichen Batterien nicht ausgeſetzt ſind. Dergleichen Logements verurſachen der Beſatzung gar keine Mühe, indem ich dazu weiter nichts erfordere, als etliche Palliſaden, hinter welche man, zu deſto gröſſerm Schutz, Sand, Erde oder Wollſäcke ſtellet. Dergleichen, bald hier, bald da, angebrachte Logements ſind in gewiſſer Abſicht beſſer, als ſteinerne Kaponieren. Denn obgleich in dieſen die Beſatzung weit ſicherer gegen die feindlichen Batterien zu ſeyn ſcheinet, ſo nimmt ſich der Feind bey ſeiner Arbeit auch ſchon mehr vor dieſen Werken in Acht; er errichtet bald anfänglich Batterien gegen ſie, wodurch er ſie zu Grunde zu ſchieſſen ſuchet, und wenn ſie von allen Seiten geſchloſſen ſind, ſo entſtehet bald von dem losgeſchoſſenen Gewehr ein ſolcher Dampf, daß niemand darin mehr aushalten kann.

6. Bedienet man ſich aller dieſer Vertheidigungsmittel zur rechten Zeit, und in der rechten Verbindung mit einander, ſo muß der Uebergang über den Graben dem Feind äuſſerſt beſchwerlich werden. Wir nöthigen ihn vielleicht, ſich mit ſeiner Sappe rechts und links auszubreiten, um eine gröſſere Front gegen uns zu bekommen; welche Zeit wird aber nicht erfordert, um dergleichen Werke in einer ſo groſſen Nähe bey der Beſatzung zu Stande zu bringen?

§. 507.

Vertheidigung eines naſſen Graben.

Iſt der Graben der Feſtung naß, ſo verfertiget der Belagerer einen Damm darüber, von mit Steinen beſchwerten Faſchinen, und die Vertheidigung der Feſtung muß alſo dahin gerichtet ſeyn, dieſen Damm zu verhindern, ihn, wenn er fertig geworden, wieder umzuwerfen, oder wenigſtens die Vollendung deſſelben ſo lange als möglich zu verzögern. Der Befehlshaber einer belagerten Feſtung kann nicht Fleiß und Sorgfalt

ſalt genug anwenden, um den Anfang dieſes Dammes zu verhindern. Hat er eine oder etliche Kanonen auf der Fauſſebrayeface oder auch auf der hohen Face erhalten, womit er gerade zu die Oefnung beſchieſſen kann, welche der Feind in der Bekleidungsmauer der äuſſern Grabenböſchung machen muß: ſo wird er dem Feind gewis die Verfertigung des Dammes verwehren. Man ſtelle ſich eine Oefnung vor, die etwa ſechs Schuhe hoch, und vier Schuhe breit iſt, man ſtelle ſich die Wirkung vor, die eine funfzig bis ſechszig Schritt davon aufgeführte Kanone dagegen haben muß, und denn urtheile man, ob hier wol ein Soldat ſtehen bleiben wird. So lange alſo noch eine einzige Kanone gegen dieſe Oefnung gerichtet iſt, ſo lange halte ich die Aufführung eines Dammes über den Graben unmöglich. Hat ſich nun ein Feind durch das vorſetzliche Stillſchweigen unſrer Kanonen verleiten laſſen, ſo muß er nunmehr ſeine Arbeit liegen laſſen, und zuvörderſt unſre Kanonen demontiren. Sind hierauf alle unſre Kanonen unbrauchbar geworden, ſo laſſen wir noch ein ſtarkes Flintenfeuer gegen dieſe Oefnung machen, wodurch zwar der Feind nicht völlig gehindert, aber doch gezwungen wird, ſehr behutſam zu Werke zu gehen, und alle ſeine Arbeiter mit Wollſäcken zu bedecken.

§. 508.

So bald der erſte Theil des Dammes zu Stande gekommen iſt, ſo bedienen wir uns der Flanken dagegen. Haben wir noch etliche Kanonen auf denſelben, oder haben wir unter ihnen Kaſematten, ſo mache man das ſtärkſte nur mögliche Kanonenfeuer gegen den Damm, und beſonders bemühe man ſich die darauf befindliche Schulterwehr einzuſchieſſen, damit hernach die Arbeiter völlig unbedeckt gegen unſer Flankenfeuer ſtehen. Findet man irgends in der Feſtung eine Stelle, Fortſetzung

wovon man den Damm des Feindes über den Graben entdecken kann, ſie mag nun in der angegriffenen Polygon liegen oder nicht, ſo errichte man daſelbſt ſogleich eine Batterie, wovon man den Damm auf das heftigſte beſchieſſet. So lange man noch Kanonen hat, und ſo lange man ſie noch gegen den Damm richten kann; ſo lange halte ich den Bau des Dammes für unmöglich. Denn die Schulterwehr des Dammes hält gegen die Kanonen nicht aus, und ſo ſtehen alſo die Arbeiter ganz frey auf dem angefangenen Damm. Man ſtelle ſich den Verluſt vor, den der Feind leiden würde, wenn er hartnäckig auf ſeinem Vorhaben beruhen wollte. Der Feind wird gewis genöthiget ſeyn, den Bau ſeines angefangenen Dammes eine Zeitlang liegen zu laſſen, und alsdenn erſt ihn wieder vorzunehmen, wenn er alle unſre Kanonen demontiret hat. Bedienen wir uns nicht gleich das erſtemal aller unſrer Kanonen, ſo können wir dieſes Spiel ſo lange wiederholen, als wir noch Kanonen übrig haben. Sind endlich alle Kanonen demontiret, ſo hört unſre Vertheidigung damit auf.

§. 509.

Fortſetzung

Man werfe alle mögliche Arten von Kunſtfeuern auf den Damm, um wo möglich denſelben in Brand zu ſtecken. Dem Marquis von **Goesbriand** gelung dieſes zu **Aire**, und er nöthigte dadurch den Feind, ſeinen ganzen bisherigen Angrif zu verlaſſen, und ſich auf eine andre Seite der Feſtung zu wenden. Hat man einmal eine Flamme zuwege gebracht, ſo wende man alles an, um das Feuer zu erhalten, und die Feinde am Löſchen zu verhindern. Man ſchicke Leute auf kleinen Kähnen ab, die mit Pech beſtrichene Faſchinen oder ander leicht verbrennliche Sachen in das Feuer werfen, und man beſchieſſe den brennenden Damm

Damm unaufhörlich, damit die Feinde es nicht wagen dürfen, ſich dem Feuer zu nähern.

§. 510.

Hat man platte Fahrzeuge in der Feſtung auf denen man eine oder ein paar Kanonen haben kann, ſo errichte man auf ihren Seiten eine Bedeckung von Sand- oder Wollſäcken, wodurch man gegen das Flintenfeuer geſichert iſt; alsdenn fahre man mit dieſen Schiffen auf eine Stelle im Graben, wohin die feindlichen Batterien nicht ſehen können, von wo man aber doch den feindlichen Damm entdecket; und hierauf beſchieſſe man den Damm mit den auf dieſen Fahrzeugen befindlichen Kanonen. Richtet der Feind hernach ſeine Batterien gegen dieſe Schiffe, ſo verläſſet man den vorigen Poſten, und nimmt einen andern ein. Und hiermit fähret man fort, bis der Feind ſeine Batterien ſo angeordnet hat, daß er davon alle Puncte des Grabens trift. Man kann ſich ferner auch ganz kleiner Kähne bedienen, um damit Ausfälle zu unternehmen. Dieſe Kähne nähern ſich unvermerkt dem Damm, und die auf ihnen befindlichen Leute ſind mit groſſen Hacken verſehen, um den Damm einzureiſſen, oder haben allerhand leicht verbrennliche Sachen bey ſich, die ſie anſtecken und auf den Damm werfen. Vielleicht kann man eine Art von einem kleinen Brander zu Stande bringen, und wenn man denſelben an den Faſchinendamm des Feindes anhängt, ſo wird dieſer unfehlbar davon zu Grunde gerichtet. Hätte man Taucher in der Stadt, ſo würden dieſelben bey Einreiſſung des Dammes gute Dienſte leiſten, wenn ſie ſich dem Damm unter dem Waſſer näherten, und die zum Grunde liegenden Faſchinen heraus rieſſen. Kurz der Befehlshaber muß kein Mittel unverſucht laſſen, den Bau des Dammes zu verhindern. Fortſetzung

§. 511.

Fortſetzung

Die ſtärkſte Vertheidigung eines Waſſergrabens findet ſtatt, wenn man Schleuſſen in der Feſtung hat, wodurch man das Waſſer aus dem Graben nach Belieben ablässet, und andere Schleuſſen, wodurch das Waſſer nach unſerm Gefallen wieder hineindringt. Ich will hier nicht überhaupt von dem Nutzen reden, den eine Feſtung dadurch hat, wenn ein Theil der um ſie liegenden Gegenden unter Waſſer geſetzt werden kann; ich will auch nicht davon reden, wie eine Feſtung zuweilen im Stande iſt, die von dem Feind an einer unrechten Seite angelegten Laufgraben zu überſchwemmen; ſondern ich will nur einigermaſſen die Vertheidigung zeigen, deren ein Graben fähig iſt, wenn das Steigen und Fallen des Waſſers in demſelben von unſrer Willkühr abhänget. Die Bedingungen unter welchen dieſes zu erhalten iſt, und die deshalb in dem Graben zu machende Einrichtungen ſetze ich aus dem zweyten Theil als bekannt voraus. Wenn alſo eine Feſtung ſo beſchaffen iſt, daß bey ihr das gehörige Spiel der Schleuſſen ſtatt findet, ſo läſt der Befehlshaber anfänglich den Graben trocken, und nöthigt den Feind, den Uebergang über dieſen Graben nach allen Reguln zu veranſtalten. Hierbey legt er dem Feind alle Schwierigkeiten in den Weg, die wir vorher geſehen haben. Iſt der Feind endlich ſo glücklich, daß er nun bald Hofnung hat, an dem Fuß der Breſche anzukommen, und ſiehet man ein, daß man dieſen Uebergang dem Feind nicht mehr wird ſtreitig machen; ſo öfnet man die oberhalb liegenden Schleuſſen, damit Waſſer in den Graben laufe; die unterhalb befindlichen Schleuſſen läſt man aber geſchloſſen, damit ſich das Waſſer in dem Graben anhäufe. Durch dieſes anſchwellende Waſſer werden alle bisherige Arbeiten des Feindes in dem Graben zu Grunde gerichtet,

und der Feind iſt genöthiget, ſich wieder in ſeine Logements auf dem bedeckten Weg zurück zu ziehen. Der Belagerer verſucht nunmehr vielleicht, einen Damm über dieſen Graben zu verfertigen, wobey man ihm alle nur mögliche vorher angezeigte Schwierigkeiten macht. Iſt der Damm aber bald zu Stande, und helfen die bisher gebrauchten Mittel nicht, ſo öfnet man die untern Schleuſſen, damit das Waſſer unterhalb des Dammes ablaufe, und man öfnet auch die obern Schleuſſen, damit das Waſſer oberhalb des Dammes angehäuft werde. Dadurch entſtehet ein ſo gewaltiger Seitendruck des Waſſers auf dem Damm, daß er gewiß eingeſtürzet wird. Und nunmehr iſt alſo der Feind wieder da, wo er ſchon zweymal angefangen hatte. Wollte der Feind die vorigen Verſuche wiederholen, ſo wiederholt man in der Feſtung die nämliche Vertheidigung, und dieſes Spiel mit den Schleuſſen dauert ohne Widerrede ſo lange, bis der Feind entweder den Fluß abgegraben, oder die Schleuſſen eingeſchoſſen hat. Beydes ſind aber langweilige Arbeiten, und man ſiehet alſo, daß die Vertheidigung eines Grabens vermittelſt des Schleuſſenſpieles ſehr nachdrücklich iſt. Will indeſſen der Befehlshaber dieſe Art der Vertheidigung auf den höchſten Grad treiben, und will er beſonders alle nachtheilige Folgen verhüten, welche aus einer unrechten Anwendung der Schleuſſen für die Feſtung ſelbſt entſtehen, ſo muß er die ganze Gegend um die Feſtung herum nach ihrem Gefälle auf das genaueſte kennen, und er muß alle Folgen auf das beſtimmteſte wiſſen, die aus jeder mit und bey den Schleuſſen vorgenommenen Veränderung flieſſen. Hat er aber auch dieſe Kenntniſſe, ſo wird er dadurch noch viele Vortheile ſich und ſeiner Feſtung verſchaffen, die man in einer allgemeinen Abhandlung davon nicht anzeigen kann. Beſonders muß aber ein Befehlshaber

dahin ſehen, daß der Feind durch eine ſchnelle Erobe- rung nicht den Wirkungen der Schleuſſen zuvorkom- me. In Bergen-op-Zoom war der Graben auch ſo eingerichtet, daß, wenn er die Dienſte eines trocke- nen gethan hatte, man ihn hernach mit Waſſer an- füllen konnte. Die Franzoſen lieſſen aber der Be- ſatzung keine Zeit, dieſes neue Vertheidigungsmittel anzuwenden. Sie wagten einen Sturm auf die Boll- werke ohne Anſtalten zum Uebergang über den Gra- ben gemacht, und ohne die Flanken demontiret zu ha- ben. Man ſiehet aber auch leicht, daß der Befehls- haber in Bergen-op-Zoom dieſe Unternehmung der Franzoſen würde unmöglich gemacht haben, wenn er aufmerkſamer geweſen wäre, und beſonders wenn er tüchtige Abſchnitte in den Bollwerken und in dem Ravelin angelegt hätte. Man muß überhaupt bey einem ſolchen Graben alſo dafür ſorgen, daß der Be- lagerer ſeinen Angrif nicht brusquiren kann.

§. 512.

Anmer- kung.

Ich habe die Vertheidigung der Graben über- haupt erkläret, ohne einen Unterſchied zwiſchen den Haupt- und den Nebengraben zu machen. Denn im Grunde iſt es auch weſentlich einerley, ob man den Graben vor einem Ravelin, oder vor einem Bollwerk zu vertheidigen hat. Indeſſen iſt gemein- hin bey einer Feſtung der Hauptgraben einer gröſ- ſern und ſtärkern Vertheidigung fähig, als der Gra- ben um ein Auſſenwerk. Der Hauptgraben iſt meh- rentheils breiter als die Nebengraben; im Hauptgra- ben iſt mehr Platz zu den kleinern Beunruhigungen des Feindes als in dem Nebengraben; der Hauptgra- ben wird von den Flanken beſtrichen, die weit mehr verdeckt gegen den Feind ſind als die Theile der Haupt- facen, ſo den Ravelinsgraben beſtreichen; und über-

haupt

haupt ſind in dem Hauptgraben alle Vertheidigungsmittel bequemer anzubringen, als in dem Graben um ein Auſſenwerk. Wenn ich in dieſer Abtheilung vielerley Mittel angegeben habe, wodurch eine Beſatzung den Uebergang über den Graben verhindern kann; ſo iſt meine Meinung nicht, als wenn alle dieſe Mittel jedesmal in der Gewalt des Befehlshabers wären, noch auch, als wenn ein Befehlshaber die Vertheidigung des Grabens verabſäumen dürfe, wenn ihm etliche davon mangeln. Ein Befehlshaber muß ſich ſo vieler Vertheidigungsmittel bedienen, als er in den Händen hat, und wenn er dieſe nach den gehörigen Reguln, zur rechten Zeit, und in der rechten Ordnung anwendet, ſo hat er alles gethan, was man von ihm fordern kann.

Siebente Abtheilung.

Von der Vertheidigung der Auſſenwerke.

§. 513.

Ich ſetze hier voraus, daß man in jedem Auſſenwerk, welches man ſtandhaft vertheidigen will, einen ſtarken Abſchnitt hat. Beſonders iſt dieſes bey einem Ravelin nöthig. Iſt das Ravelin nicht in der Kehle verſchanzt, ſo kann theils daher der Feind Gelegenheit nehmen, das Ravelin und die Bollwerke zu einerley Zeit zu beſtürmen, theils iſt alsdenn die Beſatzung des Ravelins gegen die Zeit des Sturms in der äuſſerſten Gefahr, völlig von der Feſtung abgeſchnitten zu werden. Dringt daher der Feind in das Ravelin hinein, ſo wird die Beſatzung, ohne einen Abſchnitt in der Kehle zu haben, ſchwerlich ſich mit Sicherheit und Ordnung

Vorläufige Anſtalten.

in die Feſtung zurück ziehen können. Man muß folglich entweder die Beſatzung des Ravelins gleich als verloren anſehen, oder ſie noch vorher an ſich ziehen, ehe der Feind den Sturm unternommen hat. Dieſer letzte Grund findet faſt bey allen übrigen Auſſenwerken in gleichem Maſſe Statt, wozu noch bey denjenigen, die einen ſehr groſſen Raum einſchlieſſen, der Umſtand kommt, daß ohne Abſchnitt der Feind alsdenn eine zu groſſe Strecke auf einmal erobert. Man ſetze ein Horn, Kronen oder Scherenwerk, deſſen Flügel hundert und funfzig bis zwey hundert Schritte lang ſind, oder man nehme auch nur eine von den groſſen Vaubaniſchen Brillen, und überlege, was für einen Raum der Feind auf einmal gewinnet, wenn dergleichen Werke nicht verſchanzt ſind. Iſt nun meiſtentheils zu einer ſtandhaften Vertheidigung der Auſſenwerke ein Abſchnitt von nöthen, ſo muß dieſer Abſchnitt auch ſtark und ſo beſchaffen ſeyn, daß der Feind ſich deſſelben ohne Kanonen nicht bemächtigen kann. Hat daher der Baumeiſter der Feſtung die Sorge für die Abſchnitte dem Befehlshaber überlaſſen, ſo bediene ſich derſelbe aller in den Händen habenden Mittel, daß es dem Feind unmöglich wird, den Abſchnitt mit dem Degen in der Fauſt ohne weitere Zubereitungen zu erobern. Man weiß aus dem erſten und zweyten Theil, daß dazu bey Erdwerken Palliſaden, Sturmpfähle, ſpaniſche Reuter, Wolfsgruben, eingegrabene Bäume, und dergleichen dienlich ſind. Endlich muß der Befehlshaber keinen Abſchnitt anlegen, den er nicht zugleich unterminiret. Denn ſonſt würde dem Hauptwall dadurch verwehret werden, den innern Raum des Auſſenwerkes zu beſchieſſen, wenn die Beſatzung das Werk verlaſſen hätte.

§. 514.

§. 514.

Eine andre allgemeine vorläufige Regul bey der Vertheidigung der Auſſenwerke iſt, daß der Befehlshaber es dem Feind unmöglich machet, das Werk in der Kehle zu erſteigen. Bey einem naſſen Graben verbietet es ſich von ſelbſt, bey einem trockenen Graben iſt die Möglichkeit davon an und vor ſich nicht zu leugnen. Iſt das Werk in der Kehle ſteil erbauet, und mit einer Bekleidungsmauer verſehen, ſo kann der Feind nicht anders als vermittelſt Leitern herauf kommen. Der Befehlshaber muß daher in Abſicht der Kehle dieſes Werks eben die Reguln beobachten, die ich oben bey der Vertheidigung gegen einen offenbaren Angrif gegeben habe. Die Hauptſache iſt, daß man genau auf alle Bewegungen des Feindes in dem Graben Achtung giebet, um nicht überfallen zu werden, daß man jederzeit einen Theil der in dem Werk befindlichen Wache ſogleich zur Vertheidigung der Kehle beſtimmt, damit, wenn der Feind etwa einen allgemeinen Angrif gegen die Breſche und gegen die Kehle unternähme, er doch überall Leute findet, die ſich ihm widerſetzen, daß man dieſen Leuten diejenigen Waffen in die Hände gebe, womit man ſich am beſten bey einer Leitererſteigung wehret, und daß man in den innern Raum des Werks hart an der Mauer eine Reihe ſpaniſcher Reuter ſetzet, welche nicht nur die Beſatzung bedecken, ſondern auch den heraufſteigenden Feind zurück halten. Wäre in der Kehle des Werkes keine Bekleidungsmauer, ſo behandelt man dieſe nach dem Graben gehende Böſchung eben ſo, als jedes Erdwerk, das man gegen einen offenbaren Angrif in Sicherheit ſetzen will. Palliſaden, Sturmpfähle, ſpaniſche Reuter, Wolfsgruben, Fußangeln und dergleichen thun hier ihre guten Dienſte, zumal

Fortſetzung

da

da der Feind keine Gelegenheit hat, dieſe Schwierigkeiten durch ſein Geſchütz wegzuräumen.

§. 515.

Fortſetzung

Der Befehlshaber einer Feſtung muß ferner alle Mittel anwenden, um eine ſichere ununterbrochene Gemeinſchaft mit den Auſſenwerken zu erhalten, und beſonders verhüten, daß der Feind den Weg, auf welchen man aus der Feſtung in das Auſſenwerk gehet, nicht beſchieſſen kann. So bald dieſer Weg von den feindlichen Batterien beſtrichen iſt, ſo iſt das Werk ſo gut als verloren, und man muß die Beſatzung noch ehe die Gefahr zu groß wird, zurück ziehen. Bey trockenen Graben hat die Erhaltung dieſer Gemeinſchaft weniger Schwierigkeiten, als bey naſſen. Bey jenem iſt ein mit Palliſaden oder mit einer Bruſtwehr auf beyden Seiten bedeckter Gang immer hinreichend. Bey dieſem aber kommt es darauf an, entweder die Brücke oder eine freye Farth mit platten Fahrzeugen zu erhalten. Kann nun der Feind die Brücke beſchieſſen, oder beſtreicht er den Weg, welchen die Schiffe zu fahren haben, ſo iſt das jedesmalige Ablöſen der Wache in dem Auſſenwerk äuſſerſt gefährlich, und wenn es dem Feind gelingt, die Brücke einzuſchieſſen, ſo ſind die in dem Auſſenwerk befindlichen Soldaten abgeſchnitten. Um dieſen Uebeln ſo viel als möglich vorzukommen, müſſen die Brücken entweder gar nicht, oder doch nur ſehr wenig über der Oberfläche des Waſſers hervorragen, damit die feindlichen Konſtabler ſie nicht ſehen, und das Ablöſen der Wache muß jedesmal in der Nacht und mit der gröſten Stille geſchehen. Sollte es der Beſatzung nicht mehr möglich ſeyn, die Gemeinſchaft mit dem Auſſenwerk zu erhalten, oder die unterbrochene Gemeinſchaft wieder herzuſtellen; ſo macht der Befehlshaber die gehöri-

hörigen Anſtalten, um das Werk mit Ordnung und mit ſo wenigem Verluſt als möglich zu verlaſſen. Man ſchaffet bey Zeiten das Geſchütz und die Munition in die Feſtung, und wenn denn keine Möglichkeit mehr iſt, das Werk zu behaupten, ſo verläſt auch die Mannſchaft das Werk.

§. 516.

Jedoch wir wollen annehmen, daß das Auſſenwerk einer längern Vertheidigung fähig ſey, und daß der Belagerer ſich nicht anders in den Beſitz deſſelben ſetzen könne, als wenn er die Beſatzung durch einen förmlichen Angrif auf die Breſche und auf die Abſchnitte daraus vertreibet. Und hier wollen wir unterſuchen, was die Beſatzung für Vertheidigungsmittel habe, um dieſes ſo lange als möglich zu verhindern. Ich muß hier gleich anfänglich zwey Fälle von einander unterſcheiden, wodurch die Vertheidigungsart des Auſſenwerkes näher beſtimmt wird. Es iſt nämlich ein Auſſenwerk entweder gegenminirt oder nicht. In jenem Fall ſind ordentliche Minengänge da, die nach den aus dem zweyten Theil bekannten Reguln angelegt ſind; in dieſem Fall fehlen dergleichen Minengänge, und es wird ein Auſſenwerk darum noch nicht zu einem gegenminirten, wenn ſich gleich einige Fladderminen unter der Breſche deſſelben befinden. Die Vertheidigung eines gegenminirten Auſſenwerkes iſt bey übrigens gleichen Umſtänden ſtärker und länger dauernd, als wenn keine Minengänge da ſind.

Vertheidigung eines gegenminirten Auſſenwerks.

§. 517.

Bey einem gegenminirten Auſſenwerk iſt der Feind genöthiget, ſeine Minirer über den Graben zu ſchicken, um ſich in das Werk einzugraben, er muß den Hauptminengang des Werks aufſuchen, und die Minirer

Fortſetzung

der

der Beſatzung daraus vertreiben, und er muß ſo groſſe Minen anlegen, daß dadurch eine hinlängliche Breſche erhalten wird. Die Vertheidigung hiergegen geſchiehet überhaupt nach eben den Reguln, die ich ſchon oben bey der Vertheidigung der Minengänge unter dem Glacis und dem bedeckten Weg angezeiget habe. Indeſſen befindet ſich doch zwiſchen der jetzigen und der dortigen Vertheidigung darin ein Unterſchied, daß man jetzt von Seiten der Beſatzung gar keine Mine darf ſpringen laſſen, um den Minirer des Belagerers zu vertreiben. Denn durch jede Mine würden wir einen Theil unſers Minenganges verlieren, welcher uns doch jetzt zur Vertheidigung weſentlich nothwendig iſt, durch jede Mine würden wir unſern Wall beſchädigen, und dadurch wenigſtens einen Anfang zur Breſche machen. Wir verlieren alſo hier ein Mittel, deſſen wir uns bey der Vertheidigung des bedeckten Weges gegen den feindlichen Minirer bedienen könnten, und dadurch wird die jetzige Vertheidigung etwas beſchwerlicher.

§. 518.

Fortſetzung

Man muß es dem feindlichen Minirer zu verwehren ſuchen, ſich in den Wall des Auſſenwerkes einzugraben. Der Belagerer läſt gemeinhin durch ſeine Kanonen eine Oefnung in die Bekleidungsmauer des Werks ſchieſſen, wodurch hernach der Minirer eindringt. Wird man nun dieſes gewahr, ſo wirft man viele Bomben, Granaten und Kunſtfeuer vom Wall in den Graben herunter, und verhindert dadurch wenigſtens auf einige Zeit die Annäherung des Minirers. Ein beſtändig unterhaltener Brand von Faſchinen und anderm Holz würde kräftiger ſeyn, allein wie lange würde man Holz genug haben, um dieſe Flamme zu ernähren? Hat ſich der Minirer hernach eingegraben,

ſo

ſo ſuche man ihn bald anfänglich zu tödten, oder ihn wieder zu vertreiben. Man ſchlägt dazu Bomben vor, die mit Ketten oben an den Wall befeſtiget ſind, und die ſo weit herabgelaſſen werden, daß ſie gerade vor der Oefnung der angefangenen feindlichen Gallerie hängen. Hier läſt man die Bomben, deren Brandröhre man vorher angeſteckt hat, ſprengen, und man hoffet, daß die herum fliegenden Stücke der Bombe den feindlichen Minirer tödten, und ſeine Gallerie beſchädigen werden. Gelingt der Verſuch nicht mit der erſten Bombe, ſo nimmt man die zwote, und man fährt damit fort, ſo lange man den feindlichen Minirer noch nicht ſehr tief im Walle eingegraben glaubet. Das Schutzdach, welches ſich der feindliche Minirer von Balken oder ſtarken Bohlen vor den Eingang ſeiner Gallerie macht, erlaubt indeſſen nicht, ſich eine groſſe Wirkung von dieſen vorgeſchlagenen Mittel zu verſprechen. Man verſuche alſo vorläufig, dieſes Schutzdach einzuſchieſſen, oder in Brand zu ſtecken, und man werfe zu Erreichung der leztern Abſicht häufige Kunſtfeuer von dem Wall herab, die man mit eiſernen Haken verſiehet, damit ſie in den Balken und Dielen hängen bleiben. Das ſicherſte Mittel iſt, wenn man einen Ausfall mit der gehörigen Vorſicht thut, und die angefangene Gallerie des Feindes durch hineingeworfene Dampf und Stankkugeln unbrauchbar machet. Es gehört dazu keine Gewält, ſondern es muß mit Liſt geſchehen. Einer oder ein paar ſichere und verſtändige Leute ſchleichen ſich in der Dunkelheit der Nacht auf der Berme unvermerkt bis an die Oefnung des Minirers, und wenn ſie hierauf die angezündeten Dampfkugeln, ſo aber mit Schlägen verſehen ſeyn müſſen, in die Gallerie geworfen haben, ſo ziehen ſie ſich ſogleich wieder zurück. Hat der Feind ſeinen Minirer herüber geſchickt, ehe er noch

mit

mit dem Gang über den Graben völlig fertig iſt, ſo iſt dergleichen Ausfall deſto ſicherer.

§. 519.

Fortſetzung Haben wir dem feindlichen Minirer durch die jetzt angezeigten Mittel nicht vertrieben, ſo bleibt uns noch unſer Minengang übrig, vermittelſt deſſen wir die Arbeit des Feindes verhindern und unterbrechen. Höret man den feindlichen Minirer arbeiten, ſo arbeite man ihm entgegen, und iſt man alsdenn nur durch ein ſchwaches Stück Erde von ihm abgeſondert, ſo breche man mit Gewalt durch, und man verſchanze ſich entweder in dieſer feindlichen Gallerie vermittelſt Erdſäcke, oder man mache ſie durch hineingeworfene Dampfkugeln unbrauchbar. Sollte der feindliche Minirer ſich eines Erdbohrers bedienen, um zu erfahren, ob er noch weit von unſern Gängen entfernt wäre, und ſollte die Spitze dieſes Bohrers in unſrer Gallerie zum Vorſchein kommen, ſo ſteckt man, ſo bald der Bohrer zurück gezogen wird, eine Piſtole mit ihrem Lauf in das dadurch entſtandene Loch, und feuert dieſelbe ab. Trift man hier gerade die Richtung des Erdbohrers, ſo iſt wahrſcheinlich, daß man den feindlichen Minirer ſelbſt trift. Sollte man entdecken, daß der Gang des feindlichen Minirers gerade unter unſerer Gallerie wäre, ſo ſucht man Waſſer hinein zu gieſſen, und wenn man dieſes anhaltend zu thun im Stande iſt, ſo verhindert man gewis dadurch die feindliche Arbeit. Iſt der Feind ſo glücklich geweſen, in unſre Hauptgallerie einzubrechen, und hat man ihm einen Theil davon überlaſſen müſſen, ſo hat man ſchon alle nöthige Materialien, beſonders Sandſäcke bey der Hand, um ſich unweit von dem Feind in dem Minengang verſchanzen zu können. Man bemühe ſich, den Feind, wo möglich, wieder zu vertreiben.

ben. Man werfe Bomben gegen den Feind, die ihn und uns nöthigen, den Gang ſo lange zu verlaſſen, bis ſie geſprungen ſind; und wenn man dieſes einigemal gethan hat, ſo werfe man blinde Bomben, die uns erlauben, da zu bleiben, und durch die Abweſenheit des Feindes Gelegenheit geben, den von ihm inne gehabten Poſten wieder zu beſetzen, und uns daſelbſt zu verſchanzen. Bedienet ſich der Feind dieſes Mittels gegen uns, um uns von unſerm Poſten zu vertreiben, ſo beobachte man nur die einzige Regul, daß man jederzeit, ſo oft der Feind Bomben wirft, auch Bomben werfe; denn thun wir dieſes, ſo kann der Feind von ſeinen blindgeworfenen Bomben keinen Nutzen ziehen. Helfen dieſe Mittel nichts, ſo werfe man durch die Luftlöcher, ſo aus unſrer Gallerie bis auf den Wallgang gehen, ſo viel brennenden Schwefel, Pech und dergleichen in den von dem Feind beſetzten Theil, daß der Feind darin nicht ausdauern kann. Kurz, man wende alle nur mögliche und erdenkliche Mittel an, den Feind von unſrer Gallerie abzuhalten, und ihn, wenn er eingedrungen iſt, wieder zu vertreiben; Denn können wir dieſes nicht, ſo iſt es uns alsdenn nicht mehr möglich, die Erbauung der feindlichen Minen zu verhindern.

§. 520.

Wiſſen wir nun, daß der Feind an den Minen arbeitet, wodurch er Breſche legen, und unſre Fladderminen verderben will; ſo ſuchen wir doch noch alles mögliche hervor, um dieſe Arbeit dem Feind recht beſchwerlich zu machen. Sind in dem Wall unterirrdiſche Gänge angebracht, die bis an die Bekleidungsmauer gehen, ſo macht man daſelbſt kleine Oefnungen in die Mauer, durch welche man alles, was im Graben vorgehet, beobachtet. Man ſtellet an Fortſetzung

dieſe Löcher verſtändige Leute, die alles was ſie ſehen, ſogleich melden müſſen, und beſonders läſt man jetzt, da der Feind an der Mine arbeitet, ſehr genau Achtung geben. Wird man nun gewahr, daß viele einzele Soldaten in einer gewiſſen Entfernung hinter einander her gehen, und ſich in die Gallerie des Minirers begeben; ſo kann man daraus ſchlieſſen, daß dieſes die Soldaten ſind, ſo das Pulver in die Minenkammer tragen ſollen: Und denn iſt es Zeit, alle mögliche Arten von Kunſtfeuern, beſonders Pulverſäcke auf den Damm des Feindes zu werfen. Vielleicht ſind wir dadurch ſo glücklich, einen Theil des zu der Mine beſtimmten Pulvers zu entzünden, und allemal ſtören wir doch dieſes Geſchäfte des Feindes, der dadurch bewogen wird, das Laden der Mine noch auf einige Zeit auszuſetzen.

§. 521.

Fortſetzung

Endlich wird aber doch die feindliche Mine fertig werden, und die Breſche zu Stande kommen. Haben wir nun keinen tüchtigen Abſchnitt in der Kehle des Werks, ſo iſt es am rathſamſten, dieſes Werk ſogleich nach geſprungener Mine zu verlaſſen, und uns in die Feſtung zurück zu ziehen. Denn wollten wir in dieſem Fall den Sturm des Feindes erwarten, ſo würde wahrſcheinlich die ganze Beſatzung in feindliche Hände kommen. Ziehen wir uns aber noch vor dem Sturm zurück, ſo iſt ein kleiner blos von Palliſaden in der Kehle des Werks erbauter Abſchnitt hinreichend, unſern Rückzug zu decken. Die Beſatzung marſchirt vor dieſem Abſchnitt auf, und ziehet ſich rottenweiſe hindurch, und ehe der Feind ankommt, iſt wahrſcheinlich die Beſatzung ſchon in Sicherheit. Haben wir aber in der Kehle des Werks einen ſtarken Abſchnitt, der ohne Geſchütz nicht zu erobern iſt,

und haben wir unter dieſem noch einen Minengang, ſo haben wir alle Urſache von der Welt, uns in dieſem Auſſenwerk auch nach zu Stande gekommener Breſche zu vertheidigen, und wir haben noch manche Mittel in den Händen, um dem Feind die Eroberung des Werks noch ſtreitig zu machen.

§. 522.

Will man den Feind ſtehenden Fuſſes auf der Breſche erwarten, ſo muß man eine gehörige Anzahl von Soldaten in das Werk ſtellen, die den erſten Anfall des ſtürmenden Feindes aushalten ſollen. Dieſe ſtehen theils hinter der Breſche, theils auf den beyden Seiten derſelben, wo ſie ſich ſo gut als möglich bedecken. Man bewafnet ſie nicht blos mit Flinten, ſondern auch mit blankem Stoßgewehr, welches man beſonders unter die erſten Glieder austheilet. So wie nun der Feind aus ſeinen jenſeits dem Graben gelegenen Logements zum Sturm aufbricht, ſo rückt die zur Vertheidigung der Breſche beſtimmte Mannſchaft bis an die Breſche hervor, und erwartet den Anmarſch des Feindes. Man ſtelle ſich vor, was für eine Verwüſtung dieſe Truppen, wenn ſie ſich hartnäckig wehren, unter dem ſtürmenden Feind anrichten werden. Indeſſen, daß die erſten Glieder der ſtürmenden Kolonne hierdurch aufgehalten werden, in das Werk einzubrechen, wird von denjenigen Linien, ſo die Breſche und den davor liegenden Graben von der Seite vertheidigen, das heftigſte Kartätſchen und Flintenfeuer auf die hintern Glieder der ſtürmenden Kolonne gemacht. Sollte nun durch dieſe vereinigte Bemühungen die Kolonne des Feindes in Unordnung gerathen, und der Feind vom fernern Angrif jetzt abſtehen, ſo ſind ſogleich Arbeiter mit allen nöthigen Materialien da, um eine Art von Verſchanzung auf Fortſetzung

dem Gipfel der Breſche zu Stande zu bringen. Sollte aber der Angrif des Feindes zu ſtark und zu anhaltend ſeyn, als daß unſre Leute ſich auf der Breſche noch ferner vertheidigen könnten; ſo ziehet ſich die auf der Breſche geweſene Mannſchaft in den Abſchnitt zurück, wobey vor allen Dingen verhütet werden muß, daß der Feind nicht zugleich mit eindringe. Indeſſen glaube ich, daß der Befehlshaber einer belagerten Feſtung ſich lange beſinnen wird, ehe er dieſe Art, die Breſche zu vertheidigen, erwählet. Der Befehlshaber braucht hierzu eine groſſe Anzahl von Soldaten, denn was wollten wenige in einem Handgemenge ausrichten? Dieſe groſſe Menge von Soldaten würde ſchon vor dem Sturm durch die feindlichen Bomben und Granaten einen anſehnlichen Verluſt leiden, weil ſie dagegen nicht hinreichend bedeckt ſeyn kann. Sie darf ſich nach geſprungener Mine nicht einmal in den Kaſematten aufhalten, weil ſie ſonſt zu ſpät auf der Breſche anlangen würde. Ich gebe zu, daß dieſe auf die Breſche geſtellte Mannſchaft dem Feind manchen Soldaten tödten und verwunden wird. Aber werden die Vertheidiger nicht auch Volk verlieren, und iſt nicht dieſer Verluſt der Beſatzung weit empfindlicher, als ein gleicher, oder auch noch ſtärkerer dem Belagerer, da dieſer den Abgang ſeiner Leute erſetzen kann, jene aber nicht? Fängt es der Feind überdem bey ſeinem Sturm recht an, ſo muß er in dieſem Gefechte die Oberhand behalten, ſelbſt deswegen, weil es ein Handgemenge iſt, und weil da allemal bey übrigens gleicher Tapferkeit die ſtärkere Anzahl ſiegen muß. Wie gefährlich iſt aber alsdenn nicht der Rückzug in dem Abſchnitt? An Ordnung iſt dabey gar nicht zu gedenken, und denn ſtelle man ſich die Verwirrung und das Drängen bey den Eingängen in den Abſchnitt vor. Die Beſatzung des Abſchnittes kann

dieſen Rückzug auch nicht decken, da ſie durch ihr Feuer die eigenen Leute zugleich mit todt ſchieſſen würde. Und, wenn man die Feinde abhalten wollte, zugleich mit den Flüchtigen in den Abſchnitt zu dringen, ſo müſte man die Eingänge dazu vor Freund und Feind verſperren.

§. 523.

Ich halte es daher für beſſer, daß man nur ſehr wenige Soldaten in dem zu beſtürmenden Auſſenwerk läſt, die mehr da ſind zu beobachten als zu ſtreiten, und die nach bemerktem Anmarſch der feindlichen Kolonne ſich ſogleich in den Abſchnitt ziehen. In dem Abſchnitt aber ſind Kanonen, Mörſer und Soldaten in Bereitſchaft, um das heftigſte Feuer auf den die Breſche erſteigenden Feind zu machen. Man wirft Kanonenkugeln mit ſehr ſchwachen Ladungen dergeſtalt, daß ſie bey dem Gipfel der Breſche niederfallen, und von da unter die ſtürmende Kolonne verſchiedene Sprünge machen; man wirft Bomben unter die ſtürmende Kolonne, deren Brandröhren nur eine ſehr kurze Zeit brennen; man wirft unaufhörlich Handgranaten aus den Coehorniſchen Mörſern; man verurſacht vermittelſt der Steinmörſer einen anhaltenden Steinregen. Auf den Werken, ſo die Breſche von der Seite vertheidigen, iſt ebenfalls alles gehörig angeordnet, um die ſtürmende Kolonne auf das heftigſte zu beſchieſſen. Kommt endlich der Feind die Breſche hinauf, ſo fängt das Kartetſchenfeuer aus dem Abſchnitt an. Mit allen dieſen Anſtalten fährt man die ganze Zeit fort, da der Feind an dem Bau ſeines Logements arbeitet, und ſucht dadurch die Vollendung deſſelben zu verhindern. Fortſetzung

§. 524.

Fortſetzung

Dieſe Schwierigkeiten, ſo man dem Feind entgegenſetzen kann, wenn er ſich auf der Breſche einſchneiden will, ſind gewis groß, ſie ſetzen aber voraus, daß man in der Feſtung noch keinen Mangel an Geſchütz und Munition habe. Beſonders werden die von der Seite kommenden Schüſſe dem Feind am meiſten hinderlich ſeyn, und hätte der Feind alſo nicht alle Kanonen auf dieſen Linien demontiret, ſo würde der Feind wahrſcheinlich dieſes noch nachholen müſſen, ehe er ſich auf der Breſche behaupten könnte. Dadurch würden wir aber Zeit gewinnen, und auf anderweitige Mittel zu Vertheidigung der Breſche denken können. Jedoch wir wollen annehmen, daß es dem Belagerer gelungen iſt, das Logement auf der Breſche zu Stande zu bringen; ſo kann der Befehlshaber nunmehr unterſuchen, ob er noch Soldaten genug in der Feſtung habe, um einen Angrif dagegen zu unternehmen, und ob überhaupt groſſe Wahrſcheinlichkeit da ſey, daß dergleichen Angrif gelingt. Entſchlieſſet er ſich hierzu, ſo kann er ungefähr folgende Anordnung treffen. Er ängſtiget den Feind in ſeinem Logement auf das heftigſte durch Bomben, Granaten, Stein und Kunſtfeuer, wodurch er vielleicht den Feind dahin bringt, daß er nur eine geringe Anzahl von Soldaten in dem Logement hält. Er läſt hierauf mit einer überlegenen Mannſchaft aus dem Abſchnitt einen Ausfall thun, die ſogleich in das Logement ſpringt, um die Beſatzung deſſelben zu tödten, oder die Breſche herunter zu treiben ſucht. Während dieſem Angrif wird das heftigſte Feuer von allen möglichen Poſten auf die jenſeits dem Graben gelegene feindliche Logements gemacht, damit die Verſtärkung abgehalten werde, vorzurücken, die denn überdem einen beſchwerlichen und nur ſchmalen Weg nach der Breſche

zu gehen hat. Und, wenn der Angrif gelungen iſt, ſo laſſe man die dazu vorher ſchon verſammleten Arbeiter vorrücken, damit eine Art von Verſchanzung durch ſie auf der Breſche erbauet werde, worin man ſich hält, bis der Feind uns wieder daraus vertreibet. Iſt dieſer Angrif des feindlichen Logements mit einem Ueberfall verbunden, ſo iſt viel Wahrſcheinlichkeit da, daß wir unſre Abſicht erreichen werden.

§. 525.

Unſere Minirer ſind indeſſen nicht müßig. Da ſie noch einen Minengang unter dem Abſchnitt in Beſitz haben, ſo führen ſie von da Gänge, die bis unter das feindliche Logement auf der Breſche gehen und legen daſelbſt Minenkammern an, wodurch, wenn das darinn befindliche Pulver entzündet wird, das ganze Logement in die Luft flieget. Hätte der Feind vielleicht geglaubet, daß wir keinen Minengang mehr unter dem Abſchnitt hätten, und hätte er dadurch für unnöthig gehalten, Vorſichten unter der Erde gegen unſre Minirer zu nehmen, oder ſeine Minenarbeiten weiter gegen unſern Abſchnitt fortzuſetzen; ſo würden wir wahrſcheinlich durch dieſe jetzt eben beſchriebenen Minen die wichtigſten Vortheile erhalten. Ehe man die Minen ſprengen lieſſe, würde alles zu einem Ausfall veranſtaltet, und ſo wie das feindliche Logement in die Luft geflogen wäre, brächen unſre Leute hervor, und verſchanzten ſich auf der Breſche, eben ſo als wir es im vorigen §en geſehen haben. Ein kluger Feind wird dieſem Uebel dadurch vorbauen, daß er ſogleich nach errichtetem Logement auf der Breſche ſeinen Minirer von neuem angeſetzt hat, um unſern Abſchnitt in die Luft zu ſprengen; und wenn er dieſes nicht vorher gethan hat, ſo wird er es gewis hernach thun, wenn er die nachtheilige Wirkung ſeiner Nachläßigkeit wird erfah-

Fortſetzung

 ren

ren haben. So bald der Feind dieſe Arbeit unternimmt, ſo fängt die Vertheidigung wieder nach den im 519ten und 520ſten §en angezeigten Reguln an. Wir vertheidigen den unter dem Abſchnitt befindlichen Minengang mit der äuſſerſten Hartnäckigkeit, und verlaſſen ihn nicht eher, als bis wir gar keine Möglichkeit ſehen, uns darinn zu behaupten. Iſt alsdenn aber dieſer Minengang in den Händen des Feindes, ſo iſt die höchſte Zeit, daß wir den Abſchnitt verlaſſen, und uns nach der Feſtung zurückziehen. Denn die Wirkung der feindlichen Mine dürfen wir wegen Enge des Raums in dem Abſchnitt nicht erwarten. Wir haben ſelbſt den Abſchnitt vorher unterminiret, und ſo wie die Beſatzung von da abziehet, wird Feuer an den Minenheerd gelegt, damit das ganze Werk in die Luft fliege. Wir halten durch dieſe Vorkehrung ſowol den Feind ab, daß er uns nicht verfolgen darf, wenn er etwa unſern Zurückzug gewahr wird, als verſchaffen wir dadurch auch den rückwärts liegenden Werken der Feſtung eine freye Einſicht in das verlaſſene Werk, um darin wenigſtens auf einige Zeit den Feind zu beſchieſſen.

§. 526.

Vertheidigung eines nicht gegenminirten Auſſenwerks.

So iſt die Vertheidigung eines gegenminirten Auſſenwerkes beſchaffen. Iſt das Werk aber nicht mit Gegenminen verſehen, ſo kann zwar die Vertheidigung deſſelben nicht ſo hartnäckig geführet werden, man kann aber doch noch dem Feinde vielen Schaden zufügen, und ihm die Eroberung des Werks äuſſerſt beſchwerlich machen. Ueberhaupt iſt man hier nicht im Stande, dem Feind, wenn er einmal ſeine Breſchebatterien errichtet hat, zu verwehren Breſche zu ſchieſſen. Hat man alſo durch die in der fünften Abtheilung angezeigte Mittel den Bau der Breſchebatterien nicht verhindern können, ſo warte man ruhig die Wir-

kung

kung dieſer Batterien ab. Alsdenn aber ſuche man das Erſteigen der Breſche dem Feind wo nicht unmöglich, doch wenigſtens beſchwerlich zu machen. Man werfe Fußangeln, Sturmbretter und Sturmeggen darauf; man lege groſſe Balken darauf, aus denen überall eiſerne Spitzen hervorragen; man zünde ein groſſes Feuer auf der Breſche oder an dem Fuß derſelben an, und unterhalte daſſelbe ſo lang als möglich durch beſtändig hinzugeworfenes Holz und Reißig; man mache oben in dem Werk eine Art von Verhau, u. ſ. w. Durch alle dieſe Mittel halten wir den Feind wenigſtens noch einige Tage auf. Es iſt nicht meine Meynung, daß alle dieſe Mittel durchgängig angebracht werden könnten, auch behaupte ich nicht, daß die Anwendung dieſer Mittel jederzeit leicht und bequem ſey. Vielmehr iſt aus dem vorigen bekannt, daß der Belagerer durch das beſtändige Schieſſen und Werfen nach der Breſche die Beſatzung mehrentheils hindert, dergleichen Vertheidigungsanſtalten vorzukehren. Es iſt aus dem vorigen auch bekannt, wie der Belagerer dieſe Schwierigkeiten überwinden kann. Indeſſen iſt es doch jederzeit gut, wenn die Beſatzung allerhand Verſuche anſtellet, um dem Belagerer das Erſteigen der Breſche unmöglich zu machen, denn wird gleich dadurch der Feind nicht zu Aufhebung der Belagerung gezwungen, ſo wird er doch aufgehalten. Und dieſes iſt alles, was man bey einer gewönlichen Belagerung auch durch die beſte Vertheidigung bewirken kann.

§. 527.

Man lege unter der Breſche, wenn es möglich iſt, etliche Fladderminen an, deren Leitfeuer bis in den Abſchnitt gehet. So bald man durch den Ort der feindlichen Batterien die Stelle weiß, wo Breſche wird geſchoſſen werden, ſo mache man unmittelbar Fortſetzung

hinter der Bruſtwehr Schachte, und lege, nach dem man acht bis zwölf Schuhe tief gegraben hat, Minenkammern an. Man führe hierauf die Zündwurſt unter der Erde in Rinnen bis in den Abſchnitt auf eben die Art, als wir dieſes in dem erſten Theil erkläret haben, und ſtelle bey den Heerd dieſer Minen eine Wache, damit nicht eher Feuer gegeben wird, als man es befiehlet. Man lege ferner Minen vor dem Graben des Abſchnitts an, deren Leitfeuer ebenfalls bis in den Abſchnitt geführet iſt. Man unterminire endlich auch den Abſchnitt ſelbſt. Dieſe letztern Minen werden ſogleich angelegt, als man nur weiß, daß der Angrif des Feindes gegen das Werk gerichtet iſt.

§. 528.

Fortſetzung. So zubereitet erwarte man den Angrif des Feindes. Rückt der Feind an, ſo laſſe man eine Fladdermine zu rechter Zeit ſprengen, um den Feind, wo möglich, dadurch in Unordnung zu bringen. Man laſſe nicht aber alle Minen auf einmal auffliegen, ſondern hebe deren etliche auf, um davon bey einer noch vortheilhafteren Gelegenheit Gebrauch zu machen. Das übrige bey dieſer Vertheidigung gehet eben ſo zu, als wir es vom 522ſten bis 524ſten §en geſehen haben. Ich halte es auch hier für das beſte, nicht ſchlechterdings dem Feind die Errichtung eines Logements auf der Breſche zu verwehren, ſondern ſich zu begnügen, ihm nur dieſen Bau durch das heftigſte Feuer aus dem Abſchnitt und von den Flanken ſo blutig und ſauer zu machen, als nur in unſern Kräften ſtehet. Man findet vielleicht hernach weit bequemere Gelegenheit, den Feind wieder zu vertreiben, und wir erhalten alsdenn unſre Abſicht ohne ſo viel dabey zu wagen. Haben wir noch etliche Minen unter der Breſche aufgehoben, ſo kann man dadurch Anlaß neh-

men, ſich von neuem in den Beſitz des Werks zu ſetzen. Endlich aber wird auch hier unſre Vertheidigung aufhören, und wenn der Feind in ſeinem Logement eine Batterie zu Stande gebracht hat, wovon er unſern Abſchnitt beſchieſſet, bey deren Bau wir aber die Hände nicht in den Schooß legen, ſo iſt es Zeit, den Abſchnitt und das ganze Werk zu verlaſſen. Bey dem Abzug werden die darunter befindlichen Minen angeſteckt, und der Abſchnitt in die Luft geſprenget.

§. 529.

Wiedereroberung des verlornen Auſſenwerks.

Iſt ein Auſſenwerk von dem Feind auch völlig erobert, ſo muß man es ihm doch nicht ruhig laſſen, ſondern ihm theils darinn ſo vielen Schaden zufügen, als in unſern Kräften ſtehet, theils aber auch alle nur mögliche Mittel anwenden, um ihn wieder daraus zu vertreiben. Was das erſte betrift, ſo gehört dahin vorzüglich, daß wir aus den rückwärts liegenden Werken das heftigſte Feuer auf den in dem eroberten Auſſenwerk feſtgeſetzten Feind machen, und dadurch beſonders verhüten, daß er darinn keine Batterien zu Stande bringt. Hätten wir noch durch unterirdiſche Gänge eine Gemeinſchaft mit dem verlaſſenen Werk, ſo wäre dieſes die ſchönſte Gelegenheit, die darinn angelegten Logements des Feindes zu unterminiren und in die Luft zu ſprengen. Dieſes iſt aber ein beſonderer Vortheil, der nicht überall ſtatt hat. Was das zweyte, nämlich die Wiedereroberung der von dem Feind beſetzten Auſſenwerke betrift, ſo iſt dergleichen Unternehmung, wenn ſie gelingt, ſehr vortheilhaft, und wenn man nur an den Feind kommen kann, ſo iſt ſie auch nicht ſchwer. Die Logements in den eroberten Werken pflegen nicht ſehr groß zu ſeyn, und ſind daher nur mit einer kleinen Anzahl von Truppen beſetzt; es iſt daher der Beſatzung jederzeit möglich, den Angrif

grif gegen dieſe Truppen mit einer überlegenen Anzahl zu thun. Die Logements in dieſen Werken ſind von den übrigen Logements des Feindes durch den Graben abgeſondert, es kann alſo die Verſtärkung nicht anders als vermittelſt der ſchmalen Wege anrücken, die aus dem Logement in dem Glacis bis in den Graben gehen; und wenn die Truppen des Logements flüchtig werden, ſo verſtopfen ſich dieſe Wege gar zu leicht. Ueberdem ſind die Truppen des Logements bey einem dagegen gerichteten Angrif beynahe in eben den Umſtänden, als die auf einer Breſche ſtehende Mannſchaft bey einem Sturm. So wie hier gemeinhin der ſtürmende gewinnet, ſo ſpielet dort der angreifende Theil den Meiſter. Iſt uns dergleichen Unternehmung gelungen, ſo haben wir davon die herrlichſten Vortheile. Wir verſchanzen uns ſogleich auf der Breſche, und nöthigen den Feind einen neuen Angrif gegen das Werk zu veranſtalten.

§. 530.

Fortſetzung Die einzige Schwierigkeit hierbey, die aber gemeinhin die ganze Unternehmung unmöglich machet, iſt, daß man nicht an den Feind kommen kann. Nach der gewönlichen Einrichtung der Auſſenwerke ſind ſie in der Kehle ſteil erbauet, und es befinden ſich daſelbſt nur etliche ſchmale Gänge oder Treppen, worauf man einzeln in das Auſſenwerk ſteigen kann. Der Feind verdirbt nun noch darzu dieſe Gänge, und verſchanzt ſich überdem in der Kehle des Werks, um ſogleich zu ſehen, wenn wir gegen ihn etwas unternehmen wollten. Es iſt daher kaum möglich, den Feind zu überfallen, und doch macht der Ueberfall das beſte bey unſerm Angrif aus. Merkt der Feind auch nur eine kurze Zeit vorher, daß wir im Sinn haben, das einmal von ihm beſetzte Auſſenwerk wieder zu erobern, ſo empfängt er uns nicht nur mit einem lebhaften Feuer,

ſondern es rücken auch ſogleich Truppen genug zu ſeiner Verſtärkung an. Müſſen nun unſre Soldaten noch überdem einzeln zu dem Feind hinauf ſteigen, ſo verliert ſich alle Hofnung, etwas nachdrückliches auszurichten. Der Graf von Sachſen tadelt daher aus dieſem Grund die Einrichtung unſrer Auſſenwerke, und ſchlägt dagegen vor, daß ſie mit groſſen und bequemen Aufgängen an ihrer Kehle erbauet ſeyn ſollen. Es iſt wahr, daß alsdenn die Wiedereroberung eines ſolchen Werks weit leichter wird, aber es befindet ſich dabey auf der andern Seite die groſſe Schwierigkeit, daß der Feind ein ſolches Werk im Rücken angreifen, und die Beſatzung darin von hinten überfallen kann. Ich habe von dieſer Materie ſchon im zweeten Theil gehandelt, und daſelbſt gezeiget, daß man alle abgeſonderte Werke in der Kehle ſteil erbauen müſſe, weil man ſonſt zu viel wagen würde; daß man aber füglich einen breiten und allmäligen Abhang gegen die Feſtung machen könne, wenn alle Auſſenwerke zuſammenhangend ſind, und einen ſogenannten Mantel ausmachen. Iſt das Werk auch in der Kehle ſteil erbauet, ſo darf deswegen doch die Beſatzung noch nicht alle Hofnung fahren laſſen, den Feind daraus zu vertreiben. Vielleicht gehet es an, das Werk in der Kehle mit Leitern zu erſteigen. So machte es der Graf von Schulenburg bey der Vertheidigung von Corfu. Die Türken hatten ein Werk erobert, wodurch ſie der Feſtung die gröſten Nachtheile verurſachen konnten. Da nun der Graf von Schulenburg kein ander Mittel ſahe, die Feinde zu vertreiben, ſo ſetzte er ſich an die Spitze einer ausgeſuchten Mannſchaft, erſtieg das Werk auf Leitern, vertrieb die Türken aus ihren Logements, und ſetzte ſich wieder in den Beſitz des Werks. Von den Anordnungen, die bey einem dergleichen Angrif zu machen ſind, werde ich hier nichts weiter anführen.

Sie

Sie ſind weſentlich einerley mit denen, ſo bey einem groſſen Ausfall und bey dem Angrif des feindlichen Logements auf dem Glacis geſchehen, und hiervon habe ich ausführlich in der vierten und fünften Abtheilung gehandelt.

§. 531.

Allgemeine Methode zu Vertheidigung der Auſſenwerke.

Nach dieſen bisher angezeigten Reguln laſſen ſich alle Auſſenwerke vertheidigen, die inwendig einen ziemlichen Raum einſchlieſſen, und wo Abſchnitte anzubringen ſind. Ich habe daher nicht nöthig, hier beſonders auszuführen, wie Raveline, halbe Monden, Hornwerke, Kronenwerke, Scheerenwerke und Brillen zu vertheidigen ſind, indem alle dieſe Auſſenwerke wenn ſie ſonſt gehörig angelegt ſind, auf einerley Art vertheidiget werden. Dieſes ſoll nicht ſo viel heiſſen, als wenn alle dieſe Auſſenwerke ohne Unterſchied einer gleich ſtarken Vertheidigung fähig wären, ſondern nur, daß man bey ihrer Vertheidigung weſentlich einerley Methode beobachtet. Man verhindert den Feind ſo lange als möglich, die Breſche zu erſteigen, kann man dieſes nicht mehr, ſo ziehet man ſich in den Abſchnitt, und wenn man ſich auch hier nicht mehr halten kann, ſo überläſſet man dem Feind das Werk und ziehet ſich in die Feſtung. Dieſes iſt die allgemeine Methode, die nun aber, nach der beſondern Beſchaffenheit der Auſſenwerke, bald eine gröſſere, bald eine kleinere Wirkung hat. Aus dem zweyten Theil wiſſen meine Leſer ſchon, was für Mängel ſich bey manchen dieſer Auſſenwerke befinden, und darauf beziehe ich mich hier, um nicht eine und eben dieſelbe Sache zweymal zu ſagen. Damit aber nichts von mir unerörtert bleibe, ſo will ich noch von der Vertheidigung etlicher Auſſenwerke etwas anführen, die entweder zu dieſer Klaſſe nicht gehören, oder wobey noch etwas beſonders zu erinnern iſt.

§. 532.

Ich bemerke zuvörderſt die Contregarden. Die ſchlieſſen von Rechtswegen keinen groſſen innern Raum ein, und es laſſen ſich daher in ihnen dergleichen Abſchnitte nicht anbringen, als ich bisher bey der Vertheidigung der Auſſenwerke vorausgeſetzt habe. Die vornehmſte Abſicht der Contregarden iſt, dem Feind die Facen und Flanken der Bollwerke zu verbergen, daß er von ſeinen auf dem Glacis und im bedeckten Weg errichteten Batterien weder in jene Breſche legen, noch dieſe demontiren kann. Mithin, wenn wir den Uebergang über den Graben der Contregarde dem Feind aus allen Kräften verwehret haben, und wenn wir nun keine Möglichkeit mehr ſehen, die Contregarde zu behaupten, welche alsdenn beſonders wegfällt, wenn der Feind im Stande iſt, ſich auf dem Ravelin feſtzuſetzen; ſo verlaſſen wir die Contregarde. Findet nun daſelbſt der Feind keinen Raum zu ſeinen Batterien, wie dieſer Fall bey den **Coehorniſchen, Blondelſchen** und den von dem Grafen von **Sachſen** angegebenen Contregarden ſtatt findet; ſo hat er davon keinen Nutzen, wenn er auf dieſen Werken ein Logement erbauen wollte. Vielmehr muß ſein Bemühen dahin gehen, durch ſtark geladene Minen die ganze Contregarde ſo einzuwerfen, daß von ſeinen auf dem Glacis errichteten Batterien der Hauptwall dadurch entdecket wird. Will man nun dieſes dem Feind ſo viel als möglich verwehren, ſo muß unter der Contregarde ein unterirdiſcher Minengang angelegt ſeyn, der eben ſo vertheidiget wird, als wir es ſchon im vorigen geſehen haben. Der Feind wird dadurch unſtreitig lange aufgehalten werden.

Vertheidigung der Contregarden.

§. 533.

Da wir im zweyten Theil geſehen haben, daß verſchiedene Ingenieurs vor ihre Raveline eine Fauſſebraye

Vertheidigung der mit einer

Fauſſe-brave verſehenen Raveline.

ſebraye anlegen, ſo will ich hier noch ein paar Anmerkungen in Abſicht der Vertheidigung davon beybringen.

1. Da die Fauſſebraye des Ravelins, ſehr leicht von dem Feind der Länge nach zu beſtreichen iſt, ſo muß der Befehlshaber dieſes zu vermeiden ſuchen, und wenigſtens bewirken, daß der Schaden dieſes Beſtreichens ſo gering als möglich iſt. Dieſes wird erhalten, wenn man in der Spitze der Fauſſebraye ein Bonnet anleget, und wenn man längſt dem Wallgang in nicht allzu groſſen Entfernungen von einander Queerwälle erbauet. Man braucht aber die Vorſicht, alle dieſe Queerwälle zu unterminiren, damit man ſie in die Luft ſprenge, wenn man das Werk zu verlaſſen gezwungen iſt. Denn ſonſt würde der Feind dadurch gedeckt werden, und dadurch ſchon den Anfang zu einem Logement bekommen.

2. Je breiter der Abſonderungsgraben zwiſchen der Fauſſebraye und dem hohen Ravelin iſt, und je mehr wir durch die Anlage des Grabens ſelbſt in den Stand geſetzet ſind, dem Feind den Uebergang darüber zu verwehren, deſto leichter iſt hernach die Vertheidigung des Ravelins. **Coehorn** hat ſich bey ſeinem Ravelin bemühet, dieſe Abſichten in einem hohen Grad zu erreichen, man muß auch geſtehen, daß die Anlage ſeines Ravelins, und beſonders des Abſonderungsgraben zwiſchen dem hohen und niedrigen Ravelin viel Vorzügliches hat. Die vielen kleinen Poſten, ſo die Beſatzung in dieſem Graben hat, und die ſichere Gemeinſchaft, welche zwiſchen dieſen Poſten erhalten iſt, werden dem angreifenden Feind viele Schwierigkeiten verurſachen. Das einzige was man dagegen einwenden kann, iſt, daß die Vertheidigung mit Kanonen fehlet; jedoch ich habe davon ſchon im zweyten Theil und auch in dem erſten Hauptſtück dieſes dritten Theils geredet.

Achte Abtheilung.

Von der Vertheidigung des Hauptwalles.

§. 534.

Wenn man den Hauptwall einer Feſtung blos dazu brauchen will, um einen ſo genannten rühmli-chen Vergleich von dem Belagerer zu erhalten, ſo ſehe ich den Grund nicht ein, warum man ſo viele Mühe und Koſten auf die Erbauung deſſelben wendet. Und doch lehrt die Erfahrung der neueſten Zeiten, daß der Hauptwall beynahe keinen andern Nutzen hat. Man beunruhiget den Feind ein wenig bey Führung ſeiner Laufgraben, man macht ihm den Beſitz des bedeckten Weges in etwas ſtreitig, man vertheidiget noch wol ein Auſſenwerk. Wenn nun aber der Beſatzung nichts weiter übrig bleibet, als der Hauptwall, ſo wartet man höchſtens ſo lange bis die Breſchebatterien fertig ſind, und bis der Anfang mit Füllung des Grabens gemacht iſt. Alsdenn aber übergiebt man die Feſtung und glaubt mit einer ſolchen Vertheidigung die gröſte Ehre eingelegt zu haben. Es muß dieſes jedem, der nur einigermaſſen nachdenket, ſehr ſonderbar vorkommen. Man giebt ſich ſo viele Mühe, dem Hauptwall alle nur mögliche Stärke und Feſtigkeit zu geben. Die Ingenieurs beeifern ſich recht, die vortheilhafteſte Figur zu erſinnen, wie der Hauptwall geführt ſeyn ſoll. Sie unterſuchen alle dabey zu beobachtende Verhältniſſe auf das genaueſte, ſie haben ſich wol eher darüber mit der ernſthafteſten Mine geſtritten, ob gewiſſe Linien etliche Schuhe gröſſer oder kleiner, gewiſſe Winkel etliche Grade gröſſer oder kleiner gemacht werden ſollen. Sie wenden auf die Erbauung

Nothwendigkeit, den Hauptwall zu vertheidigen.

des Hauptwalles die meiſten Koſten, ſie verſchaffen der Beſatzung, wenn ſie hier fechten ſoll, die meiſte Bequemlichkeit, ſie ſorgen für die vortheilhafteſte Stellung des Geſchützes, ſie können die Flanken kaum lang und vielfach genug bekommen, ſie legen eine ganze Menge von geſenkten Werken an, die beſonders zu Vertheidigung des Hauptwalles gebraucht werden ſollen. Und wenn denn nun dieſes ſo künſtlich ausgeſonnene, und ſo prächtig erbauete Werk ſich mit dem Feind einlaſſen ſoll, ſo hat es keinen andern Nutzen, als daß der Beſatzung noch einige Vortheile in dem Vergleich zugeſtanden werden. Sind denn wol deswegen ſo viele Anſtalten nöthig? Würde nicht durch eine ſchlechte Mauer eben dieſe Abſicht erreicht werden? Würde man nicht eben einen ſo guten Vergleich erhalten, wenn auch nur ein ganz einfacher Wall um die Stadt geführet wäre? Alſo folgt hieraus, entweder daß es überflüßig iſt, einen ſo koſtbaren Hauptwall aufzuführen, oder daß die Beſatzung ihn vertheidigen müſſe.

§. 535.

Warum er gemeinhin ſo ſchlecht vertheidigt wird.

Es giebt mancherley Urſachen, warum in den neuern Zeiten der Hauptwall einer Feſtung entweder gar nicht oder doch nur ſehr ſchlecht vertheidiget wird. Zuvörderſt fürchtet ſich die Beſatzung und ihr Befehlshaber, daß die Feſtung bey einer hartnäckigen Vertheidigung des Hauptwalles im Sturm erobert werden möchte. Denn, da in den meiſten Feſtungen ſtarke und gut eingerichtete Abſchnitte in den Kehlen der Bollwerke fehlen, und da die Abſchnitte, welche etwa währender Belagerung aufgeworfen werden, gemeinhin nicht im Stande ſind, einem offenbaren und gewaltſamen Angrif zu widerſtehen: ſo iſt freylich eine Beſatzung, die einen ſolchen Hauptwall vertheidigen will,

will, übel daran. Hat der Feind ſeinen Gang über den Graben zu Stande gebracht, und hat er durch ſeine Batterien eine erſteigbare Breſche in den Wall geleget; ſo wird die Beſatzung durch ein bloſſes Handgefechte ihn ſchwerlich abhalten, in die Feſtung zu dringen. Der Belagerer iſt der Anzahl nach der ſtärkſte, welches bey dergleichen Gefechte viel, ja beynahe alles ausmacht. Und der Gedanke, daß kein ſicherer Zufluchtsort mehr da iſt, der zuweilen den Muth bis zur Verzweifelung erhebet, ſchlägt in allen gewönlichen Fällen den Muth der Beſatzung nieder. Gehet nun die Feſtung in einem Sturm über, ſo iſt alsdenn die ganze Beſatzung verloren, die Stadt wird geplündert, und der Oberherr der Stadt verlieret doch immer mehr, als wenn die Feſtung einige Tage vorher durch einen Vergleich wäre übergeben worden. Dieſer Gedanke iſt nicht ſo ungegründet, als manche vielleicht denken werden. So unverantwortlich es meinem Bedünken nach ſeyn würde, wenn ein Befehlshaber ſich ergeben wollte, der noch einen Zufluchtsort hat, in welchem er ſicher iſt, einen Vergleich von dem Feind zu erhalten, eben ſo unverantwortlich würde es in ſehr vielen Fällen ſeyn, wenn ein Befehlshaber, der gar keinen ſichern Zufluchtsort mehr hat, von gar keinen Vergleichspuncten hören wollte. Folard iſt zwar hierin von ganz entgegen geſetzter Meinung. Er hält die Vortheile der Vertheidiger einer Breſche für ſo überwiegend, daß er es ſich kaum als möglich vorſtellet, daß der angreifende und ſtürmende Theil gewinnen könne. Er giebt zwar den Nutzen und die Nothwendigkeit eines Abſchnittes zu, glaubt aber doch, daß wenn auch keiner da wäre, die Beſatzung ſich daraus nichts zu machen hätte, und daß ihr alsdenn ihre eigene Körper ſtatt Verſchanzungen und Bruſtwehren ſeyn müſten. Er iſt unwillig darüber,

daß man eine Feſtung für verloren hält, wenn der Feind in den Straſſen der Stadt angekommen iſt, und verlangt, daß die Beſatzung auch alsdenn noch ſtreiten und alles anwenden müſſe, um den Belagerer wieder über die Breſche zur Stadt hinaus zu vertreiben. Er führt auch Beyſpiele von dergleichen Vertheidigungen aus der alten Geſchichte an. Indeſſen will ich gegen alles dieſes nur das einzige bemerken, daß dergleichen Vertheidigungsmethode zu ſehr nach der Verzweiflung ſchmeckt. Ohnerachtet ich nun glaube, daß es Fälle giebt, wo man die Vertheidigung ſo weit treiben muß; ſo glaube ich doch nicht, daß man in gewönlichen Fällen die Verzweifelung zu dem Beſtimmungsgrund ſeiner Handlungen nehmen dürfe. Es ſey ferne von mir, daß ich das Verfahren aller der Befehlshaber rechtfertigen wollte, die ihre Feſtungen an den Feind übergeben, ohne den Hauptwall vertheidiget zu haben, unter dem Vorwand, weil ſie keinen ſichern Zufluchtsort gehabt hätten. Denn, wenn es ihre Schuld iſt, daß ſie keinen Abſchnitt zu der gehörigen Zeit erbauet haben, ſo kann der Mangel des Abſchnittes ihre ſchlechte Vertheidigung nicht entſchuldigen. Aber das würde auf der andern Seite auch zu weit gegangen ſeyn, wenn man von jedem Befehlshaber verlangte, daß er bey ſeiner Vertheidigung alles auf das Spiel ſetzen ſollte.

§. 536.

Fortſetzung

Ein andrer Grund von der mehrentheils unterlaſſenen Vertheidigung des Hauptwalles, liegt in der Schwäche und Entkräftung der Beſatzung, die nach einer ein paar Monate gedauerten Belagerung gemeinhin ſo groß wird, daß der Befehlshaber von ihr keine Dienſte mehr erwarten darf, wozu Muth und Stärke erfordert wird. Man ſtelle ſich eine Beſatzung vor,

die

die ſchon etliche Monate eingeſperret geweſen iſt, die vielleicht enge beyſammen gelegen hat, deren Wohnungen zum Theil vielleicht unterirrdiſche Keller geweſen ſind; man ſtelle ſich Soldaten vor, die vielleicht um den dritten Tag auf die Wache gekommen ſind, die darneben noch manche Tage zur Arbeit gebraucht worden, die auſſerdem bey der geringſten anſcheinenden Gefahr ganze Nächte unter dem Gewehr haben zubringen müſſen: und denn überlege man, ob man wol zu viel annimmt, wenn man behauptet, daß nach Verlauf einiger Zeit die Hälfte der Beſatzung krank iſt, und die andere Hälfte ihre beſten Kräfte zugeſetzet hat. Ich will nicht einmal an den Verluſt denken, den die Beſatzung durch den Feind erlitten hat, und der natürlicherweiſe die Dienſte der übrigen vermehret. Dergleichen Truppen verlieren zuletzt allen Muth, und ſind die Truppen einmal bis auf einen gewiſſen Grad entkräftet, ſo richtet man mit ihnen nicht viel aus, man mag ſie noch ſo gut anführen, noch ſo gut anſtellen, und noch ſo gut durch allerhand Gründe ermuntern. Ich will wider damit nicht eine Schutzrede auf alle Befehlshaber halten, deren Beſatzung auf dieſe Art geſchwächt wird. Denn oft ſind die Befehlshaber ſelbſt ſchuld daran, daß das Uebel ſo groß wird. Man hat vielleicht nicht genug für die Reinlichkeit und friſche Luft in den Kaſernen und Kaſematten geſorgt; man hat vielleicht verabſäumet auf die gute Wartung der Soldaten in den Lazarethen Acht zu geben; man hat vielleicht die Soldaten in dem Anfang der Belagerung zu viel angeſtrengt, und ſie keine Nacht ruhig ſchlafen laſſen; man hat vielleicht mit häufigen und groſſen Ausfällen bald nach eröfneten Laufgraben den Anfang gemacht, und ſo weiter. In dieſen Fällen iſt es freylich dem Befehlshaber zuzuſchreiben, wenn die Beſatzung Muth und Kräfte

verlieret; aber iſt es einmal geſchehen, es ſey nun mit oder ohne Schuld des Befehlshabers, ſo iſt doch gewis keine ſonderliche Vertheidigung mehr zu erwarten. Der Befehlshaber darf daher nicht wagen, es auf das Aeuſſerſte ankommen zu laſſen.

§. 537.

Fortſetzung Oft iſt auch der Mangel an Lebensmitteln und Munition daran ſchuld, daß die Feſtung eher übergehet, als es die Beſchaffenheit ihrer Werke, und der Fortgang des feindlichen Angrifs erfordert. Wie oft geſchiehet es nicht, daß eine Feſtung ſchon etliche Monate vorher von weitem eingeſperret iſt, ehe noch die eigentliche Belagerung angehet? Wenn nun die Feſtung nach der gewönlichen Regul nur auf drey Monate mit Lebensmitteln für die Beſatzung verſehen iſt, muß da nicht Mangel einreiſſen? Oft hat die Bürgerſchaft keinen Vorrath von Lebensmitteln, und wenn nun der Befehlshaber ſeine Magazine öfnen muß, um die Einwohner nicht vor Hunger ſterben zu laſſen, wie bald werden dieſe nicht erſchöpft ſeyn? Zuweilen wird ein Theil des Vorraths durch die Flamme verzehret, ein andrer verdirbt in den Magazinen, und wer kann alle Zufälle ſagen, wodurch Mangel an Lebensmitteln in einer belagerten Feſtung entſtehen kann? Mit der Munition hat es eine ähnliche Bewandtniß. Sie iſt ebenfalls vielen Zufällen unterworfen, und man hat vielleicht keine rechte Eintheilung damit gemacht, ſondern bey dem Anfang der Belagerung ſo viel unnöthiger Weiſe verſchwendet, daß man hernach da, wo es nicht ſeyn ſollte, abbrechen muß. Iſt denn nun einmal Mangel an Lebensmitteln oder Munition da, ſo muß ſich die Feſtung ergeben, und wenn ihre Werke auch noch der ſtärkſten Vertheidigung fähig wären. Der Befehlshaber einer Feſtung iſt zwar dadurch nicht immer

immer gerechtfertiget; denn wenn er aus Unwiſſenheit der Stärke ſeiner Feſtung zu wenig Lebensmittel und Munition gefordert hätte, oder wenn er für die Erhaltung der Magazine nicht hinlänglich geſorgt hätte, oder wenn er keine rechte Eintheilung gemacht hätte, ſo iſt ihm der eingeriſſene Mangel und alle daher entſtandene Folgen zuzuſchreiben. Aber es bleibt nichts deſto weniger wahr, daß eine Feſtung, worin keine Lebensmittel und keine Munition mehr ſind, ſich ergeben müſſe.

§. 538.

Fortſetzung

Endlich liegt der Grund, warum gemeinhin die Vertheidigung der Feſtungen nicht ſo weit als möglich fortgeſetzet wird, oft in der Unwiſſenheit und den Geſinnungen des Befehlshabers. Die Geſchichte weiſet uns Beyſpiele von Befehlshabern, die ganz unwiſſend in Abſicht auf die Feſtungen und ihre Vertheidigung geweſen ſind, und die dabey doch den Stolz gehabt haben, alles ſelbſt anordnen zu wollen. Die Geſchichte weiſet uns Beyſpiele, wo die Befehlshaber aus Weichlichkeit und Gemächlichkeit die Feſtungen übergeben haben. Ja die Geſchichte weiſet uns auch Beyſpiele, wo Feſtungen durch die Untreue der Befehlshaber und durch ihr geheimes Verſtändnis mit den Feinden verloren gegangen ſind. Jedoch von dieſen Fällen iſt hier nicht der Ort zu reden, und wenn ich die Unwiſſenheit des Befehlshabers ausnehme, ſo gehören die übrigen, beſonders die ſittliche Eigenſchaften des Befehlshabers gar nicht zur Beantwortung der Frage, ſo ich jetzt habe auflöſen wollen.

§. 539.

Anmerkung.

Ich muß bey dieſer Gelegenheit nochmals der Meinung etlicher Kriegsverſtändigen Erwähnung

 thun,

thun, davon ich ſchon oben geredet habe; daß man nemlich die Vertheidigung einer Feſtung hauptſächlich auf die Vertheidigung des Hauptwalles einſchränken müſſe, die Vertheidigung der Auſſenwerke aber und der zunächſt bey der Feſtung gelegenen Gegend nur als eine Nebenſache anzuſehen habe. Man ſiehet jezt noch mehr den Grund ein, wie man auf dergleichen Grundſätze gekommen iſt. Man hält es für nothwendig, daß der Hauptwall vertheidiget wird, weil auf ihn der meiſte Fleiß und die gröſten Koſten verwendet worden; man findet aber, daß in den meiſten Belagerungen, wenn es zu dem Hauptwall kommt, die Vertheidigung aufhöret, weil die Soldaten entkräftet ſind, und weil es an Munition fehlet. Man wird dahero veranlaſſet zu glauben, daß eine gleich ſtarke Vertheidigung von Eröfnung der Laufgraben an, bis zu dem eigentlichen Angrif des Hauptwalles unmöglich ſey, und daß die Kräfte des Menſchen zu dergleichen langwieriger Vertheidigung nicht hinreichten. Man ſchlieſſet hieraus, daß man von beyden Fällen einen erwählen müſſe, entweder anfänglich alle Kräfte anzuwenden, und denn, wenn es zu dem Hauptwall kommt, die Feſtung zu übergeben, oder anfänglich ſchläfrig in der Vertheidigung zu ſeyn, und alle Kräfte auf die Vertheidigung des Hauptwalles zu verſparen. Wenn man nun die Vorzüge des Hauptwalles bedenket, ſo wird man dadurch verleitet, die ganze Vertheidigung einer Feſtung faſt allein auf die Vertheidigung des Hauptwalles einzuſchrenken. Ich habe ſchon oben die Unrichtigkeit dieſes Grundſatzes dargethan. Es iſt ein Fehler, wenn man alle Kräfte verſchwenden wollte, um dem Feind die Eröfnung der Laufgraben zu verwehren, oder ihm die Führung ſeiner äuſſerſten Laufgraben beſchwerlich zu machen: es iſt ein Fehler, wenn man die Beſatzung gleich in den

erſten Tagen der Belagerung zu ſehr anſtrenget, und ſie etwa durch überflüßiges Nachtwachen oder unnöthige Ausfälle entkräftet; es iſt ein Fehler, wenn man nicht beſonders bey dem Anfang der Belagerung die Kunſt verſtehet, zuweilen klüglich nachzugeben, um hernach deſto nachdrücklicher widerſtehen zu können: es iſt aber auch ein Fehler, wenn man bey den erſten Arbeiten des Feindes gleichgültig seyn, und wenn man denken wollte, daß es damit ſo viel noch nicht zu ſagen hätte, und daß man jetzt alle Kräfte ſparen müſſe, um hernach den Hauptwall gehörig vertheidigen zu können.

§. 540.

Aus allem bisher Geſagtem folgt nun wol, daß es überhaupt die Pflicht des Befehlshabers einer belagerten Feſtung iſt, den Hauptwall zu vertheidigen. Indeſſen da wir doch ſchon geſehen haben, daß es zuweilen Verwegenheit und Verzweifelung ſeyn würde, wenn man bey dieſer Vertheidigung gewiſſe Grenzen überſchreiten wollte, ſo will ich jetzt die Fälle genauer anzeigen, wenn ehe ein Befehlshaber verbunden iſt, den Sturm auf den Hauptwall abzuwarten, und wenn ehe er berechtiget iſt, die Feſtung ſchon vorher zu übergeben. Ich glaube alſo, daß ein Befehlshaber verpflichtet iſt, den Sturm auf den Hauptwall in folgenden Fällen abzuwarten.

Wenn ein Befehlshaber den Sturm auf den Hauptwall erwarten muß.

1. Wenn er tüchtige Abſchnitte in der Kehle der Bollwerke hat. Ich verſtehe aber hierunter blos ſolche Werke, die ohne Kanonen nicht eingenommen werden können; alſo müſſen es entweder Werke ſeyn, die gleich bey der Erbauung der Feſtung angelegt ſind, oder Werke, die der Befehlshaber wenigſtens gleich bey dem Anfang der Belagerung erbauet und in den gehörigen Vertheidigungsſtand geſetzet hat. Denn wollte man damit bis auf die letzte Stunde warten,

 ſo

ſo würde man nur ſchlechte Werke zu Stande bringen, die den heftigen Anfall einer ſtürmenden Kolonne ſchwerlich aushalten würden. Das Beyſpiel von Bergen-op-Zoom im Jahr 1747 hat dieſes deutlich genug gelehret.

2. Wenn bey der Feſtung eine Citadelle iſt, wohin ſich die Beſatzung hernach ziehen kann, wenn der Sturm dem Feind gelungen iſt.

3. Wenn der Befehlshaber noch ein Thor der Feſtung frey hat, durch welches er ſich mit der Beſatzung retten kann, wenn der Feind ſich durch einen Sturm zum Meiſter von der Feſtung machte. Oder, wenn die Feſtung am Meere lieget, und wir eines ungehinderten Abzuges aus dem Hafen verſichert ſind. Das verſtehet ſich aber hier von ſelbſt, daß man ſo wol in jenem als in dieſem Fall allerhand Anſtalten vorzukehren habe, um bey dem Abzug keinen zu groſſen Schaden zu leiden.

4. Wenn der Befehlshaber weiß, daß eine Armee im Anmarſch iſt, die ihn entſetzen will, und beſonders, wenn er aus verſchiedenen Umſtänden und Nachrichten ſchlieſſet, daß es nur noch auf etliche wenige Tage ankommt, wo die Umſtände ſich aller Wahrſcheinlichkeit nach zum Vortheil der Feſtung ändern werden. In dieſem Fall muß ein Befehlshaber das Aeuſſerſte wagen, und durch die gute Ausſicht, ſo er für ſich und ſeine Beſatzung hat, werden manche Schwierigkeiten überwunden werden, wogegen er ſonſt kein Mittel gewuſt hätte.

5. Wenn der Befehlshaber weiß, daß auf die Erhaltung der ihm anvertrauten Feſtung das Wohl ſeines Fürſten, der Armee und des ganzen Landes ankommt, und wenn er deshalb auch den Befehl bekommen

men hat, ſich bis auf den letzten Mann zu wehren. In dieſem Fall kann die Entſchuldigung nicht gelten, daß man durch den mit dem Feind geſchloſſenen Vergleich wenigſtens die Beſatzung hätte retten wollen.

6. Wenn der Befehlshaber weiß, daß die Beſatzung und die Einwohner der Stadt das härteſte Schickſal haben würden, wenn ſie in die Gewalt des Feindes kämen. In dieſem Fall waren die Alten ſehr oft, die zuweilen gewis vorher wuſten, daß ihre Stadt zerſtöret, und ſie ſelbſt als Sklaven verkauft werden würden, wenn der Feind ſich der Stadt bemächtigen ſollte. Kann man die bis zur Unmöglichkeit eines glücklichen Erfolgs getriebene Vertheidigung billigen; ſo iſt es in dieſen beyden letzten Fällen. Hieher rechne ich auch die bey verzweifelten Umſtänden unternommenen allgemeinen Ausfälle der Beſatzung, von denen ich vorher ſchon angezeiget habe, daß **Folard** ſie billiget. Ich glaube, daß man ſich nur dazu in den jetzt eben angezeigten Fällen entſchliſſen dürfe, daß ſie aber in allen gewönlichen Fällen wegfallen.

§. 541.

Indeſſen ſind etliche von dieſen Reguln nicht ſo allgemein, daß nicht davon zuweilen Ausnahmen mit Recht gemacht werden könnten. *Ausnahme von dieſen Reguln.*

1. Wenn gleich eine Citadelle bey der Feſtung iſt, ſo ſind doch zuweilen ſolche Umſtände vorhanden, die den Befehlshaber beſtimmen, die Stadt durch einen Vergleich an den Feind zu übergeben, und ſich in dem Vergleich einen ſichern Abmarſch in die Citadelle ausbedingen. Man will der Stadt gerne ſchonen, man will die Plünderung derſelben verhüten, man will für die in der Stadt zurückbleibende Kranke und Verwundete ſorgen, man befürchtet vielleicht, daß

viele von unſern Soldaten zu dem Feind überlaufen, würden, wenn wir den Sturm abwarten wollten, man befürchtet, daß bey dem Rückzug zu groſſe Unordnung einreiſſen und ein beträchtlicher Theil der Beſatzung abgeſchnitten werden möchte, u. ſ. w. In dieſen Fällen iſt es rathſam, einen ordentlichen Vertrag mit dem Feind wegen der Uebergabe der Stadt zu ſchlieſſen. Und wenn nun die Zeit, die über der Unterhandlung hingehet, eben dieſelbe iſt, die noch verſtrichen ſeyn würde, wenn wir den Sturm abgewartet hätten; ſo glaube ich, daß der Befehlshaber und die Beſatzung dabey allemal gewinnen.

2. Wenn gleich ein Hafen in der Feſtung iſt, in welchem es uns unverwehrt iſt, zu Schiffe zu gehen und auszulaufen, ſo können doch manche Umſtände anrathen, durch einen Vergleich die Stadt zu übergeben, ohne den Sturm abzuwarten, zum Beyſpiel, um die Plünderung der Stadt zu verhüten, um deſto ordentlicher mit der Beſatzung abzuziehen ꝛc. Beſonders iſt dieſes nothwendig, wenn wir einſehen, daß unſre Vertheidigung nur noch einige Tage dauern kann, und wenn wir dadurch, daß wir die Vertheidigung noch dieſe Zeit hindurch fortſetzen, weder dem Staat noch der Armee einen weſentlichen Vortheil verſchaffen.

§. 542.

Wenn ein Befehlshaber durch einen Vergleich die Feſtung übergeben muß.

Ein Befehlshaber iſt ferner berechtiget, einen Vergleich mit dem Feind wegen Uebergabe der Stadt zu treffen, ohne das Aeuſſerſte auf dem Hauptwall abzuwarten.

1. Wenn in den Bollwerken keine Abſchnitte ſind, durch welche er den Feind aufhalten könnte, wenn er in das Bollwerk gedrungen wäre. Finden alsdenn nicht die beſondern Fälle ſtatt, ſo wir im 540ſten §en geſe-

geſehen haben, ſo würde es eine Verwegenheit von Seiten der Beſatzung ſeyn, wenn ſie den Sturm abwarten wollte.

2. Zuweilen weiß der Befehlshaber, daß ſeinem Fürſten mehr an der Beſatzung als an der Feſtung lieget. Wenn er nun weiß, daß ſeine Vertheidigung zwar noch eine gewiſſe Zeit dauern könnte, daß er aber in dieſer Zeit keinen Entſatz ſich zu verſprechen hätte, und daß er hernach genöthiget ſeyn würde, ſich und die Beſatzung als Kriegsgefangene zu übergeben; ſo iſt es vernünftig, wenn ein Befehlshaber noch alsdenn die Feſtung übergiebt, da er freyen Abzug erhält.

3. Unterweilen bekommt auch ein Befehlshaber von ſeinem Fürſten oder von dem General der Armee den Befehl, die Feſtung an einem gewiſſen Tage, wenn alsdenn kein Entſatz angerückt wäre, zu übergeben. Iſt nun dieſer Befehl beſtimmt, ſo muß er befolgt werden.

§. 543.

Vertheidigung gegen den feindlichen Minirer.

Wir wollen nunmehr in gegenwärtiger Abtheilung annehmen, daß die Beſatzung entſchloſſen ſey, den Sturm auf den Hauptwall abzuwarten, und wollen ſehen, wie ſie bey der Vertheidigung deſſelben zu verfahren habe. Man wird finden, daß im Grund die Vertheidigung des Hauptwalles die nämliche iſt, durch die nämlichen Mittel und nach den nämlichen Reguln geſchiehet, als die Vertheidigung der Auſſenwerke, und dahero werde ich nur ganz kürzlich die hieher gehörigen Puncte anzeigen. Man muß hier wieder die beyden Fälle unterſcheiden, ob das Bollwerk gegenminiret iſt, oder nicht. Im letzten Fall kann der Feind die Breſche durch ſeine Batterien allein zu Stand bringen. Im erſten Fall aber iſt er genöthiget, Minirer über den Graben zu ſchicken, die ſich in das Bollwerk

ein-

eingraben, und die Beſatzung aus den Gallerien vertreiben müſſen. Die Methode, ſo der Minirer der Feſtung bey der Vertheidigung der Minengänge zu beobachten hat, iſt hier ſchlechterdings die nämliche, die ich ſchon oben bey der Vertheidigung der Auſſenwerke vom 518ten bis 520ſten §en angezeiget habe. Ich will alſo hier vorausſetzen, daß der Feind endlich nach vielem Widerſtand das Glück gehabt hat, den Minirer der Feſtung aus der Gallerie zu vertreiben, daß der Feind ſeine Minen zu Stande gebracht hat, und daß durch Sprengung derſelben eine geraume und erſteigbare Breſche in dem Hauptwall verurſachet worden iſt. Da nun der Feind nach erfolgter Breſche bald ſtürmet, ſo haben wir hier keine Zeit und Gelegenheit, viele Hinderniſſe anzubringen, ſo dem Feind das Hinaufſteigen auf die Breſche verwehren ſollen.

§. 544.

Auf der Breſche angebrachte Schwierigkeiten.

Hat aber der Feind Breſche mit ſeinen Kanonen geſchoſſen, ſo können wir allerhand Mittel anwenden, um die Breſche wenigſtens auf einige Zeit unerſteigbar zu machen.

1. Wenn wir Fußangeln auf die Breſche werfen, oder Sturmbretter und Sturmeggen darauf legen, oder wenn wir queer über die Breſche groſſe Balken legen, die mit langen hervorragenden eiſernen Spitzen beſchlagen ſind, und die man mit ſtarken Ketten im Bollwerk befeſtiget, damit ſie nicht völlig herab rollen können.

2. Wenn wir oben auf der Breſche einen Verhau anbringen, das iſt Baum an Baum dergeſtalt legen, daß die ſtumpf zugeſpitzten und vorher durch das Feuer gehärtete Aeſte ihre Spitzen gegen den ſtürmenden Feind kehren. Sind auf dem Wall zur Zeit des Frie-

dens

dens Aleen von allerhand Bäumen angepflanzet, ſo werden die Bäume dazu gebraucht. Wären aber dergleichen Bäume nicht da, ſo dürfte es oftmals ſehr ſchwer fallen, die zu einem ſolchen Verhau nöthigen Bäume auf den Wall zu ſchaffen.

3. Wenn man an dem Fuß der Breſche oder auch etwas weiter hinaufwärts einen groſſen Brand verurſachet, indem man dahin viel Holz und Faſchinen, die man anfänglich in Pech tunket, werfen und anſtecken, und hierauf dieſen Brand durch beſtändig hinzugeworfenes Holz unterhalten läſſet. So lange dieſes Feuer dauert, kann der Feind gewis nicht ſtürmen. Nur iſt Schade, daß dieſes Mittel nicht lange währen kann. Es gehört dazu eine ſo erſtaunende Menge von Holz, daß wenn man auch alles in der Stadt nur befindliche Holz dazu verwenden wollte, man doch bald einen Mangel daran haben würde. Indeſſen im äuſſerſten Nothfall, und wo es nur darauf ankommt, ſich noch etliche Tage zu halten, weil man von der Annäherung des Entſatzes Nachricht bekommen hat, iſt dieſes Mittel untrüglich. Die Beſatzung von Turin hat ſich im Jahr 1706 dieſes Mittels zur Vertheidigung ihrer Breſche mit vielem Vortheil bedienet.

§. 545.

Man bereite ſich in einer Feſtung, wo man den Sturm auf den Hauptwall abwarten will, gehörig zu dieſem Sturm zu. Ich rechne dahin folgende Puncte. Vorbereitung zum Sturm.

1. Man bemühe ſich auf alle nur mögliche Weiſe, eine oder ein paar Kanonen auf der Flanke zu erhalten, wovon die Breſche beſchoſſen wird. Wir haben in dem zweyten Theil geſehen, welcher Mittel ſich die Ingenieurs bey der Anlage der Flanken bedienen, um eine oder ein paar Kanonen vor dem Feind ſo zu ver-

ſtecken, daß er ſie nicht eher ſehen kann, als wenn er auf der Breſche des Hauptwalles angekommen iſt. Findet der Befehlshaber dergleichen Flanken in ſeiner Feſtung, ſo ſucht er dieſe Kanonen auch ſo viel als möglich gegen die feindlichen Rikoſchet und Bogenſchüſſe, desgleichen auch gegen die Bomben in Sicherheit zu ſetzen. Iſt aber auch nicht eine ſolche Einrichtung bey den Flanken getroffen, ſondern kann der Feind alle Schiesſcharten der Flanken gerade zu beſchieſſen, ſo bedienet ſich der Befehlshaber der von uns im vorigen angezeigten Mittel, um etliche Kanonen zu behalten. Man ſehe darüber den 493ſten und die folgenden §en nach. Zu dieſen übrig gebliebenen Kanonen muß nun auch hinreichende Munition auf den Flanken ſeyn, und beſonders Kartetſchen, als welche unter der ſtürmenden Kolonne am meiſten aufräumen.

2. Man ſchaffe viel Geſchütz in die Abſchnitte, Kanonen und Haubitzen, groſſe und kleine Mörſer, ſo viel nur in dem Abſchnitt Platz haben, und ohne Nachtheil bedienet werden können. Je heftiger das Feuer iſt, welches man aus dem Abſchnitt gegen die Soldaten und Arbeiter des Feindes unterhalten kann, deſto ſchwerer wird dem Feind ſein Vorhaben gelingen.

3. Man erbaue, wenn es angehet, eine oder etliche Fladderminen unter die Breſche, und führe das Leitfeuer davon bis in den Abſchnitt.

4. Man laſſe durch einzele Leute, ſo man an einen verſteckten Ort hinſtellet, genau Achtung geben, wenn ehe der Feind aus ſeinem Logement zum Sturm anmarſchiret, damit man nicht überfallen werde.

§. 546.

§. 546.

Der Befehlshaber muß vorläufig entſcheiden, wie er eigentlich die Breſche vertheidigen will. Ob er einen Theil ſeiner Beſatzung auf die Breſche ſtellen will, die den ſtürmenden Feind ſtehenden Fuſſes erwarten, und ihn wo möglich wieder herunter treiben ſoll. Oder ob er ſeine Beſatzung in den Abſchnitten, und hinter den Bruſtwehren verſammlet halten, und ſich der ſtürmenden Kolonne blos mit dem Feuer aus dem groben Geſchütz und kleinen Gewehr widerſetzen will. Ich habe ſchon oben von dieſer Materie geredet, und ich will hier nur noch einige Anmerkungen beybringen, die dieſe Frage und ihre Beantwortungen noch mehr erläutern.

Verſchiedene Methoden die Breſche zu vertheidigen.

1. Es iſt nicht zu läugnen, daß die auf der Breſche zur Vertheidigung angeſtellte Soldaten manche Vortheile vor den ſtürmenden Feinde haben. Sie ſtehen geſchloſſen und in guter Ordnung; der Feind hergegen muß auf einem höchſt unbequemen Wege herauf ſteigen, um an ſie zu kommen. Währendem Anmarſch des Feindes können ſie keinen Verluſt leiden, der Feind wird dabey aber von allen Seiten auf das heftigſte beſchoſſen. Der Feind kommt auſſer Odem, getrennt und einzeln auf der Breſche an, die Vertheidiger dürfen alſo, ſo zu ſagen, nur einen Schritt vorwärts thun, um die erſten herauf gekommenen feindlichen Truppen über den Haufen zu werfen. u. ſ. w.

2. Auf der andern Seite aber iſt auch wahr, daß der Belagerer gewiſſe Vortheile bey dem Sturm hat. Er iſt der Anzahl nach überlegen, und dieſes heiſt bey einem Handgemenge ſehr viel. Geſetzt, daß das erſte Glied der Stürmenden völlig von dem erſten Glied der Beſatzung nieder geſtoſſen würde, ſo wird doch unſtreitig dieſes erſte Glied der Beſatzung von dem zweyten Glied der Stürmenden getödtet werden. Man

nehme ferner an, daß dieſes zweyte Glied der Stürmenden von dem zweyten Glied der Beſatzung über den Haufen geworfen wird, ſo wird doch eben dieſes dem zweyten Glied der Beſatzung von dem dritten Glied der Stürmenden widerfahren. Sind folglich an beyden Seiten die übrigen Umſtände gleich oder auch nur beynahe gleich; ſo behält die gröſſere Anzahl den Platz. Der Belagerer iſt ferner Herr, den Sturm zu unternehmen, wenn es ihm beliebet; die die Beſatzung hergegen muß den Angrif mit Ungewißheit erwarten, und da ſie ſich deſſelben vielleicht ſchon etliche Tage vermuthend geweſen iſt, ſo iſt die Mannſchaft ſchon ermüdet. Man bedenke ferner, daß der Feind, wenn ſeine erſte Kolonne zurückgeſchlagen iſt, eine neue Kolonne kann anrücken laſſen, daß aber die Beſatzung nicht ſo oft abwechſeln kann. Da nun die Beſatzung doch endlich durch die vielen Gefechte abgemattet wird, ſo iſt ſie zuletzt nicht mehr im Stande, friſchen Truppen zu widerſtehen. Man erwege ferner, daß die Stürmenden gewöhnlicher Weiſe mehr Muth haben, als die Belagerten. Jene ſehen die herrlichſten Folgen voraus, wenn es ihnen mit dem Sturm gelingt, ſie verſprechen ſich vielleicht viele Beute zu machen, ſie hoffen auch gute Winterquartiere, und der bisherige glückliche Fortgang der Belagerung erhebt ihren Muth. Dieſe hergegen werden muthlos, weil ſie ſehen, daß nun bald alle ihre Vertheidigungsmittel aufhören werden, weil ſie ſehen, daß es dem Feind ungeachtet ihrer bisherigen Vertheidigung gelungen iſt, ſie bis auf das äuſſerſte zu bringen, und weil überhaupt eine jede Vertheidigung mit einem gewiſſen Gefühl der eigenen Schwäche und der feindli. Ueberlegenheit verbunden iſt u. ſ. w.

3. Es ſcheint mehr der Analogie der ganzen Vertheidigung einer Feſtung gemäß zu ſeyn, die Beſatzung

ßung in den Abſchnitt hinter einer Bruſtwehr zu ſtellen, als ſie unbedeckt auf der Breſche den Feind erwarten zu laſſen. Deswegen werden ja Feſtungen und Bruſtwehren erbauet, damit man dahinter gegen das feindliche Schieſſen ſicher ſey, und daß der Feind eine Hindernis finde, zu uns zu kommen. Die Beſatzung ſoll ja eben deswegen, weil ſie ſchwächer als der Belagerer iſt, und weil man voraus ſetzt, daß ſie in einem Gefechte auf dem freyen Feld den kürzern ziehen würde, hinter der Bruſtwehr den Feind erwarten. Die Beſatzung bleibt auch bey dem Anfang und Fortgang der Belagerung immer hinter der Bruſtwehr, und zeigt ſich nirgends als bey den Ausfällen unbedeckt. Warum ſoll man alſo dieſen Grundſatz und dieſe Regul bey der Vertheidigung der Breſche abändern? Iſt denn jetzt am Ende der Belagerung die Beſatzung etwa ſtärker geworden? Kann ſie jetzt eher ein freyes Gefechte mit dem Feind eingehen, als bey dem Anfang der Belagerung?

4. Wenn die Beſatzung ſich anfänglich begnüget, das heftigſte Feuer von den Flanken und aus dem Abſchnitt auf den ſtürmenden Feind zu machen, und wenn ſie dadurch dem Feind alle nur mögliche Hinderniſſe in den Weg legt, das Logement auf der Breſche zu Stande zu bringen; ſo ſtehet es ihr ja hernach noch immer frey, wenn ſie noch ſtark und muthig genug da iſt, einen Ausfall auf das Logement zu unternehmen. Hierbey wird ſie weniger verlieren, als in dem Handgemenge bey einem Sturm, und doch wird ſie eben die Abſicht erreichen, die ſie ſich von dem glücklichſten Erfolg dieſes Handgemenges verſprechen konnte.

5. Man nehme alle dieſe Gründe zuſammen, und bedenke noch die erſtaunende Unordnung, die bey dem Zurückzug in den Abſchnitt entſtehen wird, wenn die auf der Breſche ſtehende Mannſchaft von dem Feind

zurück getrieben wird: ſo wird man vielleicht dadurch überführet werden, daß ein Befehlshaber den Reguln der Vertheidigungskunſt einer Feſtung nicht vollkommen gemäß verfähret, wenn er an der Spitze ſeiner Beſatzung den ſtürmenden Feind auf der Breſche unbedeckt erwartet, und durch ein Handgefechte den Feind zurückzutreiben, ſich vornimmt. Ein ſolcher Entſchlus kann die Frucht einer groſſen Tapferkeit und Unerſchrockenheit ſeyn, ein ſolcher Entſchluß kann mit ſehr vieler Klugheit ausgeführet werden, ein ſolcher Entſchlus kann auch in manchen Fällen nothwendig ſeyn, er kann auch mit dem glücklichſten Erfolg gekrönet werden; aber von allem dieſem iſt hier nicht die Rede. Jedoch ich breche ab, und überlaſſe die Entſcheidung dieſer Frage in einzelen Fällen dem Befehlshaber der belagerten Feſtung, der ſelbſt am beſten wiſſen wird, was ihm zu thun oblieget.

§. 547.

Vertheidigung der Breſche ſelbſt.

Bey dem Sturm ſelbſt geſchiehet die Vertheidigung auf folgende Art. Wenn die feindliche Kolonne über den Graben anrücket, ſo wird auf ſie das heftigſte Feuer von den Flanken, von der Curtine, und überhaupt von allen Orten, wo man ſie ſehen kann, gemacht. Hat man nach dem Rath des Ritters de Ville ein paar Kanonen auf den beyden Enden der Breſche ſtehen, ſo ſchieſſet man daraus mit Kartetſchen unter die Kolonne. Kommen die Feinde näher zur Breſche, ſo werden alle mögliche Arten von Kunſtfeuern auf die Breſche geworfen. Man wirft ſie nicht nur aus Mörſern ſondern auch aus der Hand, und beſonders hat man in den neuern Zeiten einen häufigen Gebrauch von den Pulverſäcken gemacht. Hat man Minen unter der Breſche, ſo läſſet man bey weiterm Vorrücken des Feindes eine oder ein paar davon ſprengen,

gen, die Feinde in Unordnung zu bringen. Kommt endlich die Spitze der Kolonne oben auf der Breſche an, ſo wird ſie mit dem zubereiteten Feuer des Abſchnittes empfangen. Die Wirkung aller dieſer Mittel zuſammen genommen, muß ſchrecklich ſeyn, und ich zweifele, ob die beherzteſten Truppen dagegen aushalten werden, wenn alle deswegen nöthige Anordnungen vorher gemacht ſind, und der Dienſt bey dem Geſchütz mit der nöthigen Geſchicklichkeit und Hurtigkeit geſchiehet. Man wird mir zwar das Beyſpiel von **Bergen-op-Zoom** entgegen ſetzen, wo die **Franzoſen** den Sturm auf den Hauptwall unternommen und glücklich ausgeführt haben, ohne vorher einmal die Flanken zu demontiren. Man wird ſagen, wenn unbeſchädigte Flanken durch ihr Feuer die ſtürmende Kolonne nicht aufhalten können, wie ſoll man ſich dieſe Wirkung von eingeſchoſſenen Flanken verſprechen? Allein die Antwort giebt ſich ſogleich, wenn man nur die beſondern Umſtände bey dieſer Belagerung betrachtet. Die Beſatzung wurde bey dieſem Sturm überfallen, was aber bey einem Ueberfall möglich iſt, gehet deswegen in andern Fällen nicht an, und wenn gewiſſe Vertheidigungsmittel gar nicht gebraucht werden, ſo läſt ſich daraus auf ihre Untauglichkeit kein Schluß machen. Ich bin verſichert, daß den **Franzoſen** der Sturm auf **Bergen-op-Zoom** ſehr ſchlecht würde bekommen ſeyn, wenn die Beſatzung nur die gewöhnliche Vorſicht gebraucht hätte, und ſich nicht durch die vorausgeſetzte Unmöglichkeit eines Sturms hätte überraſchen laſſen. Ich glaube alſo, ungeachtet dieſes Beyſpieles, daß die Wirkung des groben und kleinen Gewehres gegen eine ſtürmende Kolonne immer beträchtlich genug ſeyn wird, um die Beſatzung zu verbinden allen nur möglichen Fleiß auf die Erhaltung und Vermehrung die-

ſes Vertheidigungsmittels zu wenden. Der Feind wird nicht eher ſeine Abſicht erreichen, als bis er die Beſatzung ihres Geſchützes beynahe völlig beraubet hat.

§. 548.

Fortſetzung

Will man die Beſatzung unmittelbar zu Vertheidigung der Breſche anſtellen, ſo muß man dazu eine ſo groſſe Anzahl nehmen, als auf der Breſche Platz haben, ohne einander hinderlich zu fallen. Man muß eine tiefe Schlachtordnung erwählen, weil bey einem Handgemenge dadurch allein Nachdruck erhalten wird. Und man muß einen Theil dieſer Soldaten aus den erſten zwey oder drey Gliedern mit Picken, Pertuiſanen, Sturmſenſen u. d. g. bewafnen, weil der Gebrauch des Schiesgewehrs wegfällt, ſo bald Truppen handgemein geworden ſind. So lange dieſe Truppen ihren Poſten auf der Breſche behaupten, fällt das Feuer aus dem Abſchnitt weg; ſo bald ſie aber gezwungen werden, ſich zurück zu ziehen, ſo fängt das im vorigen §en beſchriebene Feuer des Abſchnittes an. Der Zurückzug dieſer Truppen in dem Abſchnitt iſt das künſtlichſte Manöuvre, weil alles darauf ankommt, daß der Feind nicht zugleich mit eindringt. Es gehören dazu Truppen, die an die ſchärfſte Mannzucht gewöhnet ſind, und die einen geſetzten Muth ſelbſt in den gröſten Gefahren behalten. Und doch ſehe ich kaum ein, wie Ordnung erhalten werden ſoll, wenn man mit dem Zurückzug wartet, bis die Vertheidiger der Breſche in ihren Gliedern getrennet ſind.

§. 549.

Ausfälle zur Zeit des Sturms.

Nach Beſchaffenheit der Umſtände könnte vielleicht der Befehlshaber einer belagerten Feſtung ſich die gröſten und wichtigſten Vortheile verſchaffen, wenn er zur Zeit des Sturms einen Ausfall thäte. Iſt, zum

Bey-

Beyſpiel, der Graben einer Feſtung trocken, ſo würde wahrſcheinlich ein Angrif der Reuterey gegen die über den Graben gehende Kolonne die Unternehmung ſogleich zum Vortheil der Beſatzung entſcheiden. Man ſetze voraus, daß der Befehlshaber alle dazu nöthigen Anſtalten vorgekehret habe; daß alſo gegen die Zeit, da man eines Sturmes gewärtig ſeyn muß, ein gewiſſer Theil der in der Feſtung befindlichen Reuterey unweit des angegriffenen Bollwerks verſammlet iſt, und daß breite und bequeme Oefnungen vorhanden ſind, wodurch die Reuterey in den Graben kommen kann. Wenn nun gerade in dem Augenblick, da die ſtürmende Kolonne über den Graben gehet, die Reuterey vorrückte, und daſelbſt ſogleich mit dem gröſten Ungeſtüm auf die Feinde losgienge, ſo überlege man ſelbſt, ob irgend einige Truppen dagegen wohl aushalten würden. Ein Ausfall mit Fußvolk würde vielleicht auch gute Wirkung thun, aber nicht ſo ſchnell, weil der Feind dabey ſo leicht nicht die Faſſung verlieren würde. Bey einem naſſen Graben könte man einen Ausfall vermittelſt kleiner Fahrzeuge verſuchen, allein man darf ſich davon nicht ſo viele Vortheile verſprechen, da die Fahrzeuge nicht ſo ſchnell vorrücken, da indeſſen das Flankenfeuer aufhören müſte, und da dergleichen Ausfall ſchwerlich ſo groſſe Wirkung haben würde, als wohlbedientes Geſchütz. Wollte die Beſatzung einen Ausfall auf die feindlichen Laufgraben, ja wol gar auf das feindliche Lager zur Zeit des Sturms unternehmen; ſo müſte man eine ſehr ſtarke Beſatzung vorausſetzen, man müſte moraliſch gewis ſeyn, daß der Sturm dem Feind nicht gelingen würde, man müſte eben ſo gewis ſeyn, daß der Feind den ausgefallenen Theil der Beſatzung nicht abſchneiden könnte, kurz man müſte, um daraus eine Regul zu machen, lauter ungewöhnliche und auſſerordentli-

che Fälle annehmen. Bey dem Sturm der Ruſſen auf Bender haben die Türken einen dergleichen Ausfall auf das Lager der rußiſchen Armee gethan; die Beſatzung von Bender war aber auch dreyßig tauſend Mann ſtark, und die rußiſche Armee war vielleicht nicht einmal ſo ſtark. Ohnerachtet nun die Ruſſen dadurch in einige Verlegenheit geſetzet wurden, ſo fanden ſie doch Mittel, den Sturm fortzuſetzen, und den Ausfall der Beſatzung abzuſchlagen.

§. 550.

Vertreibung des Feindes von der Breſche.

Alle dieſe bisher angezeigten Vertheidigungsmittel werden von der Beſatzung, ſo weit ſie nemlich in ihrem Vermögen ſtehen, angewendet, um den Feind zu verhindern, ſich auf der Breſche feſtzuſetzen. Da aber der Feind ſo leicht von ſeinem Vorhaben nicht abſtehen wird, da er, wenn ihm der Sturm auch einmal abgeſchlagen iſt, denſelben mit erneuerten und verdoppelten Kräften wiederholen wird, und da die Beſatzung durch das unaufhörliche Wachen ganz von Kräften kommen wird; ſo wird der Feind endlich doch ſeine Abſicht erreichen, und ein Logement auf der Breſche zu Stande bringen. Die Beſatzung fährt hierauf fort, das Logement auf das heftigſte zu beſchieſſen und mit Wurffeuer zu ängſtigen; und wenn dis nicht hinreichen ſollte, oder wenn die Beſatzung ſonſt Vortheile dabey gewahr würde, ſo thut ſie einen Ausfall auf dieſes Logement. Vielleicht hat der Feind das Logement nur ſchwach beſetzet, um nicht durch das darauf gerichtete Feuer zu viel Leute zu verlieren, oder es hat dieſes Logement keine rechte Gemeinſchaft mit den jenſeits dem Graben gelegenen Logements, ſo daß die Verſtärkung nicht hurtig und bequem anmarſchiren kann, oder es befinden ſich noch etliche Fladderminen unter dem Logement, die alsdenn, wenn ſie in die Luft fliegen, eine groſſe

Ver-

Verwüſtung und Unordnung darin anrichten. In dieſen und dergleichen Umſtänden kann es der Befehlshaber wohl wagen, einen Angrif auf das feindliche Logement zu unternehmen, und wenn theils die Anordnung dazu gehörig gemacht iſt, theils die Ausführung davon mit der nöthigen Klugheit geſchiehet, ſo wird dergleichen Angrif wahrſcheinlich gelingen, zumal wenn einige Fehler von Seiten des Belagerers begangen ſind. Vertreibt man nun den Feind aus ſeinem Logement, ſo müſſen ſogleich Arbeiter da ſeyn, die durch ſpaniſche Reuter und dahinter gelegte Sand- oder Wollſäcke, oder auf eine andre geſchwinde Weiſe eine Verſchanzung auf der Breſche machen, wohinter ſich die Beſatzung ſetzet, und wodurch ſie den Feind ſo lange abhält, bis er durch ſeine Batterien dieſe neuen Hinderniſſe wieder weggeſchaffet hat.

§. 551.

Ende der Vertheidigung.

Endlich aber, wenn keine Minen mehr da ſind, wenn der Feind ſein Logement auf der Breſche gegen unſre weiteren Angriffe in Sicherheit geſetzet hat, und wenn er Anſtalten darin zu einer Batterie macht, um unſern Abſchnitt zu beſchieſſen; ſo wird es Zeit ſeyn, an ſeine eigene Sicherheit zu denken, und entweder den Abzug aus der Stadt nach der Citadelle, oder nach der Seite, ſo uns frey geblieben iſt, anzutreten, oder mit dem Feind die Unterhandlungen wegen Uebergabe der Feſtung anzufangen. Denn nun noch warten zu wollen, bis der letzte Abſchnitt geöfnet iſt, und vom Feind mit Sturm angegriffen werden kann, würde entweder ein Entſchluß der Verzweiflung ſeyn, oder einen ausdrücklich dazu erhaltenen Befehl voraus ſetzen. Ich werde in dem folgenden Abſchnitt das nöthigſte von dem Fall anführen, da man durch einen Vergleich die Feſtung an den Feind übergiebt; hier will ich aber

noch den Fall betrachten, wenn man ſich in eine Citadelle oder zur Stadt hinausziehet, ohne deswegen einen Vergleich mit dem Feind eingegangen zu ſeyn.

§. 252.

Abzug der Beſatzung.

Die Anſtalten, ſo man in dieſem Fall zu machen hat, ſind folgende.

1. Man muß vorher ſchon alles aus der Stadt in die Citadelle geſchaffet haben, was uns nicht unmittelbar zu Vertheidigung der Bollwerke nöthig geweſen iſt, und wovon wir in der Vertheidigung der Citadelle einigen Nutzen haben können. Soll die Beſatzung zu Schiffe abziehen, ſo wird alles, was gerettet werden ſoll, ſchon vorläufig auf die Schiffe im Haſen gebracht. Und ſoll die Beſatzung ihren Abzug zu Lande antreten, ſo wird das ganze Gepäcke, und überhaupt alles, was man mitnehmen will, ſchon vorher auf Wagen geladen, und dieſe Wagen werden dahin geſtellet, von wo ſie hernach bequem und ohne Verwirrung zu dem vorausgeſetzten freyen Thor hinausfahren. An dieſe Anſtalten darf man nicht zu ſpät denken, weil wir ſonſt vieles zurücklaſſen müſſen, was noch zu retten geweſen wäre. Beſonders iſt dieſer Punct ſehr wichtig, wenn man mit der Beſatzung ſich in die Citadelle werfen will. Hier iſt es ſo vortheilhaft, daß die Magazine der Citadelle durch allen noch übrigen Vorrath in der Stadt vermehret werden, daß der Befehlshaber nicht zeitig genug die Verfügung treffen kann, daß Lebensmittel, Bau, Brenn- und Nutzholz, Faſchinen, Geſchütz, Pulver, Kanonenkugeln, Bomben, Materialien zu Kunſtfeuern, und dergleichen in die Citadelle geſchaft werden. Es iſt in dieſem Fall ſelbſt erlaubt, die den Einwohnern der Stadt zugehörigen Lebensmittel auf die Citadelle bringen zu laſſen, indem

indem dieſe den dadurch zu befürchtenden Mangel bald wieder erſetzen können, wenn der Feind in die Stadt gerücket iſt.

2. Die Straſſen, ſo nach der Citadelle, oder nach dem Hafen, oder nach dem Thor gehen, durch welches der Abzug geſchehen ſoll, müſſen durchgängig mit Queerwällen verſchanzet werden, und vor dieſen Queerwällen muß man ſo viele Hinderniſſe anbringen, daß es dem Feind unmöglich fällt, ſelbſt alsdenn geſchwinde vorwärts zu rücken, wenn keine Truppen mehr da ſind, dieſe Queerwälle zu vertheidigen. Der Bau von dergleichen Queerwällen, und die zu ihrer Verſtärkung anzubringende Hinderniſſe ſind aus dem erſten Theil hinlänglich bekannt. Man kann Palliſaden, Sturmpfähle, ſpaniſche Reuter, Wolfsgruben, eingegrabene Pfähle nehmen, man läßt nur ſchmale Oefnungen, um hinter die Queerwälle zu kommen, und bedeckt dieſelbe durch neue Bruſtwehren, und ſo weiter.

3. Man beſetzt auch die Häuſer, ſo zunächſt bey den angegriffenen Bollwerken ſtehen, und richtet ſie ſo ein, daß daraus ein heftiges Flintenfeuer auf den eindringenden Feind gemacht werden kann.

4. Soll die Beſatzung ſich zu einem Thor der Stadt hinaus ziehen, ſo muß daſſelbe vorher gegen die Stadt zu, auf das ſorgfältigſte verſchanzet werden, und es iſt am beſten, wenn dieſe Verſchanzung zugleich unterminiret wird, damit man ſie in die Luft fliegen läſſet, wenn man ſie dem Feind zu überlaſſen gezwungen iſt.

5. Sollen wir uns zu einem Hafen auf Schiffen aus der Stadt zurückziehen, ſo muß der Hafen gegen die Stadt zu verſchanzet ſeyn, und dieſe Verſchanzung muß ſo lange behauptet werden, bis alle unſre Leute zu Schiffe und in Sicherheit ſind.

6. Es muß auf das genaueſte beſtimmt ſeyn, wie und in welcher Ordnung die verſchiedenen Regimenter abmarſchiren ſollen, welche Truppen inſonderheit den Vorderzug und den Nachtrab ausmachen ſollen, wie das Gepäcke, das Geſchütz und die Wagen überhaupt zwiſchen die Truppen vertheilet ſeyn ſollen, und ſo weiter.

7. Kann der Rückzug und der Abmarſch angetreten und gröſtentheils ausgeführet werden, ehe der Feind es merket, und durch die verlaſſene Breſche in die Stadt eindringt, ſo iſt es deſto beſſer. Merkt aber der Feind ſogleich unſern Abmarſch, oder werden wir durch einen feindlichen Angrif zum Rückzug gezwungen, ſo ziehen ſich unſre Truppen, ſo zuletzt den Abſchnitt beſetzt hatten, hinter die erſten Queerwälle. Man macht von hier aus ein heftiges Flintenfeuer gegen den Feind, und da der Feind nicht gerade zu laufen kann, ſo iſt er genöthiget, Kanonen herbey zu holen. Können ſich die Truppen hernach nicht mehr halten, ſo ziehen ſie ſich hinter neue Queerwalle, und auf dieſe Art verlaſſen ſie einen Poſten nach dem andern, bis zu der letzten Verſchanzung bey dem Hafen oder bey dem Thor, wo der Nachtrab den Feind ſo lange aufhält, bis alle Truppen zu Schiffe oder abmarſchiret ſind.

8. Ueberhaupt ſind hierbey alle Reguln zu merken, die bey einem Rückzug zu beobachten ſind, wovon man in der Kriegskunſt weitläuftigern Unterricht ſuchen muß.

§. 553.

Vertheidigung der abgeſonderten Schanzen.

Es giebt bey manchen Feſtungen ganz abgeſonderte Schanzen, die zwar mit den Feſtungen einen gewiſſen Zuſammenhang haben, doch aber ſo weit abliegen, daß die Beſatzung darin nicht täglich abgelöſet werden, auch nicht täglich alles, was die Beſatzung zu ihrem Unterhalt und zu ihrer Vertheidigung braucht, dahin von

der Feſtung geſchaffet werden kann. Dergleichen Schanzen bekommen alſo ihre eigene Beſatzung, und ihre eigene Magazine, und richtet der Feind ſeinen unmittelbaren Angrif dagegen, ſo vertheidiget ſich die Beſatzung darin ſo lange, bis gar keine Möglichkeit mehr da iſt, das Werk zu behaupten. Worauf ſich die Beſatzung nach der Hauptfeſtung mit aller nur möglichen Ordnung zurückziehet. Was im vorigen §en die Citadelle in Abſicht der Feſtung war, das iſt hier die Feſtung in Abſicht der abgeſonderten Schanze.

§. 554.

Anmerkung in Abſicht der Feſtungen, wobey Citadellen ſind.

Weil wir jetzt der Citadellen Erwehnung gethan haben, ſo will ich in Abſicht ihrer Vertheidigung noch ein paar Anmerkungen beybringen, die ſich beſonders auf ihren Zuſammenhang mit der Stadt beziehen. Wir haben ſchon in dem erſten Hauptſtück die Frage unterſucht, ob der Belagerer einer mit einer Citadelle verbundenen Feſtung beſſer thue, ſogleich die Citadelle anzugreifen, oder den Anfang des Angrifs mit der Stadt zu machen. Wenn nun der Belagerer ſich zu dem letzten entſchlieſſet, ſo geſchiehet die Vertheidigung der Stadt, wie wir es bisher geſehen haben, und zuletzt ziehet ſich die Beſatzung in die Citadelle, wie wir auch angemerket haben. Der Befehlshaber ſorgt indeſſen auf das beſte, daß es der Citadelle, wohin ſich nun der Angrif des Feindes wendet, an nichts fehle, was darin zu einer ſtandhaften Vertheidigung nützlich und nöthig iſt, und er ſorgt dafür gleich bey dem Anfang der Belagerung, damit es ihm zuletzt nicht etwa verwehret werde. Richtet aber der Belagerer ſeinen Angrif ſogleich gegen die Citadelle, um Stadt und Schloß auf einmal zu erobern, ſo kann die Vertheidigung der Citadelle deſto ſtärker und langwieriger ſeyn. Die ganze Beſatzung wird jetzt zu Vertheidigung

gung der Citadelle angeſtellet, und da alſo die Truppen theils nicht ſo ofte auf die Wache kommen, theils, wenn ſie auſſer dem Dienſt ſind, vollkommen ſicher und ruhig in der Stadt wohnen, ſo bleiben ſie deſto länger munter. Der Befehlshaber bekommt dadurch auch Gelegenheit zu deſto gröſſern und lebhaftern Ausfällen. Da ich in dieſem Fall eine ſehr zahlreiche Beſatzung vorausſetze, ſo iſt es vielleicht möglich, auſſer den beſondern Abſchnitten in der angegriffenen Polygon einen allgemeinen Abſchnitt während der Belagerung zu erbauen, und ſelbſt auf der Eſplanade gewiſſe Verſchanzungen gegen die Citadelle anzubringen, wodurch die Beſatzung in den Stand geſetzet wird, die Citadelle Fuß vor Fuß zu vertheidigen, und alsdenn noch, wenn die Citadelle verlohren gegangen iſt, einen billigen Vergleich von dem Feind zu erhalten; durch welche hartnäckige Vertheidigung der Feind alle Vortheile verlieret, die er ſich von dem ſogleich gegen die Citadelle unternommenen Angrif etwa verſprochen hat.

Neunte Abtheilung.

Von dem Vergleich, wodurch eine Feſtung an dem Feind übergeben wird.

§. 555.

Waffenſtillſtand mit dem Belagerer.

Wenn der Befehlshaber einer belagerten Feſtung, es mögen nun Urſachen dazu ſeyn, welche es wollen, in die traurige Nothwendigkeit verſetzt iſt, an die Uebergabe der Feſtung zu denken; ſo ſchickt er zuvörderſt einen oder etliche Officiere an den feindlichen General, und läſt auf einen Waffenſtillſtand antragen, um

wegen

wegen aller Puncte einig zu werden. Er läſt auch wol nach eingeführtem Gebrauch von den Trommelſchlägern der Feſtung die ſo genannte Chamade ſchlagen, und eine weiſſe Fahne auf den angegriffenen Bollwerken aufpflanzen. So bald wie dieſes von dem in den Laufgraben Befehlsführenden Officier gewahr genommen wird, giebt er ſogleich an alle Batterien den Befehl, mit dem Schieſſen inne zu halten, und ſchickt einen Officier einige Schritte näher zu der Beſatzung, um das Anbringen derſelben zu vernehmen. Erfährt er nun, daß die Beſatzung, einen oder etliche Officiere an den General, der Uebergabe der Feſtung wegen, abſchicken will, ſo zeigt er dieſes ſogleich dem General an, und läſt auch der Beſatzung zu wiſſen thun, auf welchem Wege ſich die Officiere in das Hauptquartier begeben könnten. Der Belagerer läſt dieſe Officiere nicht zu der Seite aus der Stadt heraus, wo die Laufgraben ſind, er erlaubt auch nicht einmal, daß die Bedienten dieſer Officiere in die Laufgraben gehen dürfen. Das erſte Anbringen der Beſatzung beſtehet mehrentheils darin, daß ein Waffenſtillſtand geſchloſſen, und der Beſatzung erlaubt wird einen Officier an den General der Armee abzuſchicken, um von ihm Verhaltungsbefehle einzuholen. Bewilligt man ihr von Seiten des Belagerers dieſen letzten Punct, ſo wird die Zeit ausgemacht, in welcher die Befehle von dem General angelangt ſeyn müſſen, welche denn nach der verſchiedenen, bald gröſſern bald kleinern, Entfernung der Armee von der Feſtung, bald gröſſer bald kleiner beſtimmt wird. Will man aber dergleichen Anfrage nicht erlauben, ſo beſtimmt man doch ſogleich, in wie langer Zeit der Vergleich wegen der Uebergabe geſchloſſen ſeyn müſſe, weil ſonſt, die Beſatzung durch die lange Verzögerung der Unterhandlung eben ſo viel beynahe gewönne, als durch eine in dieſer Zeit fortgeſetzte Ver-

thei-

theidigung Santa Cruz glaubt, daß zwölf bis funfzehn Stunden dazu hinreichend wären.

§. 556.

Fortſetzung

Der Hauptpunct des Vergleichs, der das Schickſal der Beſatzung betrift, ob ſie Kriegsgefangen ſeyn ſoll oder nicht, ob ſie ſich auf einige Zeit verbinden ſoll, nicht gegen die Truppen des Belagerers und ſeiner Bundsgenoſſen zu dienen, oder nicht, iſt mehrentheils ſchon vorläufig ausgemacht. Denn, wenn vorher ſchon die Feſtung aufgefordert worden iſt, oder wenn die Beſatzung ſchon vorher unter gewiſſen Bedingungen die Uebergabe der Feſtung angeboten hat, ſo hat der General der Belagerungsarmee gemeinhin ſchon erkläret, daß er nur unter gewiſſen Bedingungen einen Vergleich mit der Beſatzung eingehen wolle. Iſt nun die Beſatzung genöthiget, dieſe Bedingungen anzunehmen, ſo iſt der Waffenſtillſtand, wegen fernerer Unterhandlung, bald geſchloſſen. Man kommt überein, daß von beyden Theilen in einer gewiſſen beſtimten Zeit nicht mehr geſchoſſen, an den Minen gearbeitet, an den Werken etwas ausgebeſſert oder ſonſt eine zum Angrif und Vertheidigung eigentlich gehörige Handlung, unternommen werden ſolle, daß man dieſe Zeit anwenden wolle, um den Vergleich zwiſchen dem Belagerer und der Beſatzung völlig zu Stande zu bringen, daß man den Waffenſtillſtand nicht für gebrochen anſehen wolle, wenn von einzelnen Perſonen aus Unwiſſenheit oder Dummheit dagegen gehandelt werde, und daß die Feindſeligkeiten ſogleich wieder angehen ſollten, wenn der Vergleich in der beſtimmten Zeit nicht zu Ende gebracht würde, es müſte denn ſeyn, daß man alsdenn wegen Verlängerung des Waffenſtillſtandes mit einander übereinkäme. Man liefert ſich vielleicht auch wegen des Waffenſtillſtandes

von

von beyden Theilen Geiſſel aus, damit man deſto ſicherer ſey.

§. 557.

Der Befehlshaber der Feſtung ſetzt die Vergleichspuncte auf, und überſchickt ſie an den feindlichen General. Bey Aufſetzung dieſer Puncte iſt die gröſte Sorgfalt anzuwenden, daß nichts vergeſſen werde, was der Feſtung oder der Beſatzung zu einigem Vortheil gereichen könnte. Es iſt vernünftig, daß der Befehlshaber ſchon lange vorher einen Entwurf von einen dergleichen Vertrag gemacht hat, und ohnerachtet es nicht rathſam ſeyn würde, dieſes unter der Beſatzung laut werden zu laſſen, ſo wird er doch jetzt Vortheile dabey finden, wenn er vorher ſchon alles überleget hat. Jetzt, wenn er mit dem Feind in Unterhandlung treten will, beruft er die vornehmſten Stabsofficiere der Beſatzung zuſammen, zeigt ihnen den Zuſtand der Feſtung an, belehret ſie von den Gründen, warum ſich die Feſtung nicht länger vertheidigen könne, und befragt ſie deshalb um ihre Meinung. Wenn nun die Glieder des Kriegsraths die Nothwendigkeit der Uebergabe anerkennen, und ihr Gutachten deshalb ſchriftlich gegeben haben: ſo lieſet ihnen der Befehlshaber den gemachtn Entwurf, von dem mit dem Feind zu ſchlieſſenden Vertrag vor, und verlanget, daß ein jeder noch jetzt anzeigen möge, welche Artikul hinzu zu ſetzen oder zu verändern wären. Will der Befehlshaber recht ſicher gehen, um ſich keine Verantwortung zuzuziehen, ſo pflegt er wohl gar nicht ſeine Meinung zu ſagen, ſondern begnügt ſich, dem Kriegsrath den Zuſtand der Feſtung vorzulegen, worauf er ſich denn in ſeiner Entſchlieſſung nach der Mehrheit der Stimmen richtet. Der Befehlshaber der Feſtung beſpricht ſich ferner des zu ſchlieſſenden Vertrags wegen mit den vor-

Verfertigung der Vergleichungspuncte.

vornehmſten Ingenieurs und Artillerieofficieren, mit den Chefs vom Commiſſariat und vom Proviantweſen, mit der Stadtobrigkeit, und kurz mit allen Leuten, die dabey auf irgend eine Weiſe verwickelt ſind. Jede Klaſſe von dieſen Leuten hat vielleicht einige Puncte, wodurch der Beſatzung oder der Bürgerſchaft einige Vortheile zuwachſen, und es iſt billig, daß der Befehlshaber auch jetzt noch, ſo viel als möglich, für die Wohlfarth der ihm anvertraut geweſenen Feſtung, Beſatzung und Bürgerſchaft ſorge. Hat nun der Befehlshaber allenthalben die nöthige Erkundigung eingeholet, ſo giebt er ſich nun noch alle Mühe, die Puncte des Vertrags ſo deutlich und ſo ordentlich aufzuſetzen, daß ſo leicht keine Misdeutung möglich iſt, und daß dadurch allen nachmals gar zu leicht entſtehenden Schwierigkeiten vorgebeuget werde.

§. 558.

Fortſetzung.

Es würde hier zu weitläuftig ſeyn, alle Puncte, die ein Befehlshaber zu fordern hat, herzuſetzen; indeſſen will ich davon einen kurzen Entwurf machen, und überhaupt anzeigen, auf was für Gegenſtände dabey zu ſehen iſt, und was in Abſicht derſelben gemeinhin gefordert zu werden pfleget. Einige Puncte betreffen die Beſatzung, andere die Feſtung, andere die Magazine in der Feſtung, andere die Bürgerſchaft und anderweitige Einwohner in der Stadt, und noch andere die von beyden Theilen während der Belagerung gemachten Kriegsgefangenen, und die in die Stadt gekommenen Ueberläufer des Belagerers.

§. 559.

In Abſicht der Beſatzung.

Was das Schickſal der Beſatzung betrift, ſo ſind dabey verſchiedene Puncte zu bemerken. Ueberhaupt finden hier folgende von einander verſchiedene Fälle

ſtatt. Der erſte Fall iſt, wenn die Beſatzung nicht anders als auf Gnade und Ungnade angenommen wird, ſo daß der Belagerer ſich in Abſicht auf die Beſatzung alle Rechte vorbehält, welche der Krieg uns gegen unſern Feind ertheilet. In dieſem Fall ſtehet es in dem Willkühr des Belagerers, der ganzen Beſatzung oder auch einem Theil derſelben das Leben zu nehmen, und die Beſatzung zu Sclaven zu machen, wie auch ſie von allen ihren Habſeligkeiten zu entblöſſen. Man findet wohl in der alten Geſchichte Beyſpiele, daß der Eroberer ſich dieſer harten Rechte gegen die Einwohner der Feſtung im vollem Maſſe bedienet hat; in den neuern Zeiten iſt man aber, wenigſtens was **Europa** betrift, menſchlicher geworden, ſo daß man es für barbariſch hält, einen Menſchen umzubringen, der ſich nicht mehr wehret. Es kommt auch ſelten der Fall vor, daß eine Beſatzung in den neuern Zeiten ſich auf Gnade ergeben müſſe, denn es findet dergleichen beynahe nicht anders als in folgenden zween Fällen ſtatt. Einmal, wenn ſich eine ſehr ſchwache Beſatzung in einer ſchlecht befeſtigten Stadt aus bloſſer Verwegenheit, ohne irgend einige Hofnung eines glücklichen Erfolgs eine Zeitlang gewehret hat; in welchem Fall dieſer Ausdruck aber doch nichts anders bedeutet, als daß die Beſatzung auf eben den Fuß kriegsgefangen ſeyn ſolle, als wenn ſie in einer Schlacht wäre gefangen genommen worden. Zweytens, wenn ſich Aufrührer in einer Feſtung gegen ihren rechtmäßigen Oberherrn zur Wehre geſetzt haben. Denn da der rechtmäßige Oberherr eigentlich keinen Vertrag mit ſeinen auführiſchen Unterthanen machen kann noch darf, ſo vergiebt ſich auch der Oberherr in dieſem Fall nichts von ſeinen Rechten, die Aufrührer, ſo er in ſeine Gewalt bekommt zu beſtrafen. Und wenn ſich eine ſolche aufrühriſche Beſatzung auf Gnade ergeben hat, ſo

pflegt alsdenn wohl noch ein Theil derſelben, beſonders aber die Anführer nach den Geſetzen beſtraft zu werden. Indeſſen läſt ſich davon im Allgemeinen nicht viel beſtimmen, indem mehrentheils die beſondern Umſtände bey dergleichen Vorfall entſcheiden, wie hart oder wie gnädig der Ueberwinder gegen die aufrühriſchen Unterthanen ſeyn ſoll.

§. 560.

Fortſetzung Der zweyte Fall iſt, wenn die Beſatzung ſich zu Kriegsgefangenen ergeben muß, dabey ſie ſich aber doch allerhand Vorzüge vor den ohne Bedingung gefangenen Truppen ausbedingt. Zum Beyſpiel, daß die Truppen Regimenter und Kompagnienweiſe beyſammen bleiben ſollen, daß ſie unter der Aufſicht ihrer eigenen Officiere bleiben, daß ſie nicht nach gewiſſen Ländern und Gegenden gebracht werden, daß ſie vorzüglich vor andern Kriegsgefangenen ausgelöſet werden, und ſo weiter. Der General der Belagerungsarmee muß entſcheiden, wie hart oder leicht er die Bedingungen der Uebergabe machen könne. Zuweilen iſt dem Belagerer mehr an der Beſatzung als an der Feſtung gelegen, und da pflegt man keine andere Bedingung als die Kriegsgefangenſchaft zuzuſtehen. Ein andermal will man nur gern im Beſitz eines gewiſſen Ortes ſeyn, und denn bewilliget man der Beſatzung gern alle ihre Forderungen, um nur deſto geſchwinder ſeine Hauptabſicht zu erreichen. Hat indeſſen die Beſatzung einmal darein gewilliget, Kriegsgefangen zu werden, ſo pflegt man ihr nicht leichte die Bedingungen abzuſchlagen, wodurch ſie ſich ihr Schickſal erleichtern will, es müſte denn ſeyn, daß der Feind gegen unſre Truppen vorher bey manchen Gelegenheiten hart geweſen wäre, und daß wir deshalb jetzt das Widervergeltungsrecht ausüben wollten. Iſt zwiſchen zwoen

Armeen eine Verabredung wegen der Kriegsgefange-nen überhaupt genommen, ſo haben die in einer Feſtung zu Gefangenen gemachte Soldaten mehrentheils eben das Schickſal, was durch dieſes Cartel beſtimmet wird.

§. 561.

Der dritte Fall iſt, wenn die Beſatzung nur mit der Bedingung freyen Abzug erhält, daß ſie in einer gewiſſen Zeit gegen die Truppen des Belagerers und auch wol ſeiner Bundsgenoſſen nicht ſtreiten ſoll. Dieſe Zeit wird entweder auf die ganze Dauer des Krieges, oder auf eine gewiſſe beſtimmte Anzahl von Jahren und Monaten, oder auch auf die Dauer des gegenwärtigen Feldzuges feſtgeſetzt. Der vierte Fall iſt endlich, wenn die Beſatzung freyen Abzug erhält, und ihr dabey das Recht nicht benommen wird, gegen die Truppen des Belagerers und ſeiner Bundsgenoſſen zu ſtreiten. Die Einſchrenkung, die man hier zuweilen noch anbringt, iſt, daß der Beſatzung nicht erlaubt wird, gerades Weges zur Armee zu gehen, ſondern daß ſie verbunden iſt, erſt nach einem gewiſſen Orte zu marſchiren, ehe ſie zur Armee ſtoſſen darf. Die Beſatzung wird ſoviel als möglich darauf beſtehn, daß ihr der freye Abzug ohne weitere Einſchrenkung bewilliget werde; und der General der Belagerungsarmee entſcheidet aus dem ihm bekannten Zuſtande der Feſtung, aus der Beſchaffenheit ſeiner Laufgraben, aus den gröſſern oder geringern Schwierigkeiten, die er finden würde, wenn der Vergleich nicht zu Stande käme, und überhaupt aus der ganzen Lage der öffentlichen Angelegenheiten, ob er dieſen freyen Abzug bewilligen ſolle oder nicht. Fortſetzung

§. 562.

Der Beſatzung wird in unſern Zeiten ohne Schwierigkeit zugeſtanden, daß die Officiere ihre eigene Bagage, Fortſetzung

gage, und die gemeinen Soldaten nebſt den Unterofficieren ihre Torniſter und alles was darin iſt, behalten, ihr Schickſal mag übrigens ſeyn, wie es wolle. Will der General der Belagerungsarmee ſeine Achtung gegen die Beſatzung ihrer ſchönen Vertheidigung wegen an den Tag legen, ſo pflegt er den Officieren, wenn ſie Kriegsgefangne ſind, den Gebrauch ihres Seitengewehrs zu geſtatten. Der Beſatzung wird ferner in unſern Zeiten ohne Bedenken zugeſtanden, daß ſie mit klingendem Spiel und fliegenden Fahnen, wie auch brennenden Lunten aus der Feſtung, und wenn es ſeyn kann, durch die Breſche herausmarſchiren darf. Man ſiehet alles dieſes wie ein Kompliment an, ſo man der Beſatzung macht, und man iſt heutiges Tages eben nicht ſehr ſparſam mit Komplimenten. Die Beſatzung hält es ſich zur gröſten Ehre, wenn ſie durch die Breſche aus der Feſtung marſchiret, weil dieſes ein Kennzeichen ſeyn ſoll, daß ſie die Feſtung nicht eher als im äuſſerſten Nothfall übergeben habe.

§. 563.

Fortſetzung

Wird der Beſatzung freyer Abzug zugeſtanden, ſo muß der Ort, wohin ſie von dem Belagerer begleitet werden ſoll, die Marſchroute bis dahin, die jedesmaligen Nachtlager und die Raſttäge beſtimmt werden. Es wird die Anzahl und die Beſchaffenheit der Truppen ausgemacht, ſo die Beſatzung begleiten ſollen, und es wird beſtimmt, wie weit dieſe Begleitungstruppen auf dem Marſch zur Seiten oder im Rücken von der fortmarſchirenden Beſatzung entfernt bleiben ſollen. Fürchtete der Befehlshaber, daß viele von der Beſatzung zu dem Feind überlaufen möchten, ſo bedingt er ſich von dem Belagerer wohl aus, daß keine Ueberläufer angenommen werden, ſo lange die Beſatzung noch in der Feſtung iſt, und daß die Begleitungs-

tungstruppen auf dem Marſch auch keinen Ueberläufern von der Beſatzung Schutz geben dürfen. Bekommt die Beſatzung freyen Abzug, ſo werden ihr ohne Schwierigkeiten etliche Kanonen nebſt etlichen Schüſſen für jede Kanone, wie auch eine gewiſſe Anzahl von Patronen für jeden Soldaten zugeſtanden. Es werden ihr auch in dieſem Fall eine gewiſſe Anzahl von Wagen oder Schiffen bewilliget, auf welchen ſie das ihnen zugeſtandene mitnehmen können. Jedoch behält ſich der Belagerer das Recht vor, alles was auf dieſe Wagen oder Schiffe geladen wird, durchzuſuchen, damit darauf nichts fortgeſchaffet werde, ſo gegen den geſchloſſenen Vertrag wäre. Die Kranken und Verwundeten, ſo in der Feſtung zurück bleiben müſſen, haben meiſtentheils eben das Schickſal, welches der ganzen Beſatzung zugeſtanden wird, wiewol es doch auch Fälle giebet, wo dieſe zu Kriegsgefangenen erkläret werden, wenn gleich der Beſatzung überhaupt freyer Abzug bewilliget iſt. Das pflegt hierbey noch immer erinnert zu werden, daß dieſe Kranken und Verwundeten auf Koſten des Fürſten, dem ſie dienen, verpflegt werden ſollen.

§. 564.

Was die Feſtung ſelbſt betrift, ſo verſpricht die Beſatzung, dieſelbe dem Belagerer in eben den Umſtänden, darin ſie ſich jetzt befindet, zu übergeben, und daran mit Vorwiſſen nichts zu verderben. Sie verſpricht, demſelben alle Kaſematten, verborgene Batterien, unterirdiſche Behältniſſe ꝛc. anzuzeigen, wie auch alle Minengänge, und die etwa noch geladene Minen; ſie verſpricht, demſelben alle vorhandene Grund und Profilriſſe der Feſtung auszuliefern, wie auch alle Nachrichten und Anmerkungen, ſo von dem Erfinder und Baumeiſter der Feſtung zu Belehrung

In Abſicht der Feſtung.

 des

des Befehlshabers etwa aufgeſetzet worden ſind; ſie verſpricht, demſelben alle Schleuſſen, Bäre und alle zu Beſtimmung des Waſſerlaufs angelegte Gebäude getreulich anzuzeigen, und alle Riſſe und Nachrichten davon auszuliefern. Kurz da der Belagerer durch dieſen Vertrag Herr von der Feſtung wird, ſo iſt auch die Beſatzung verbunden, ihn vollkommen in den Beſitz derſelben zu ſetzen.

§. 565.

In Abſicht der Zeughäuſer und Magazine.

In Abſicht der Zeughäuſer und der Magazine verſpricht die Beſatzung dem Ueberwinder alles ſchwere Geſchütz, ohne es weiter zu verderben, und alles kleine Gewehr, auſſer das, was von den Soldaten, die den freyen Abzug erhalten haben, getragen wird, zu übergeben. Desgleichen allen noch vorhandenen Vorrath von Pulver, Kugeln, Bomben, Granaten, Kartetſchen und Flintenpatronen, jedoch das ausgenommen, was der Beſatzung bey ihrem freyen Abzug etwa bewilliget worden iſt. Ingleichen alle vorräthige Laffetten, und das dazu gehörige Holz, wie auch allen zu den Kunſtfeuern noch vorhandenen Zeug. Eben ſo verſpricht die Beſatzung alle noch vorhandene Lebensmittel, alles noch vorräthige Heu und Stroh, wie auch alles noch in der herrſchaftlichen Kaſſe noch befindliche Geld dem Belagerer auszuliefern. Es müſte ein ganz beſonderer Fall ſeyn, wenn der Beſatzung bewilliget würde, die Magazine fortbringen zu laſſen, und das Geld mitzunehmen. In allen gewöhnlichen Fällen wird alles, was dem ehemaligen Oberherrn der Feſtung gehöret hat, ein Eigenthum des Belagerers.

§. 566.

In Abſicht der Bürgerſchaft.

In Abſicht der Bürgerſchaft und überhaupt der in der Feſtung nicht eigentlich zur Beſatzung gehörigen Per-

Perſonen, bedingt ſich der Befehlshaber nach Beſchaffenheit der Umſtände verſchiedene Puncte aus. Das vorzüglichſte davon beſtehet darin; zuvörderſt, daß die Bürgerſchaft bey ihren Rechten und Freyheiten erhalten werde, daß ſie die freye Ausübung ihrer Religion behalte, daß keine Plünderung oder auſſerordentliche Brandſchatzung erfolge, und daß die obrigkeitlichen Perſonen nach wie vor, in ihren Bedienungen gelaſſen werde. Die beſondern Umſtände zeigen den Befehlshaber leicht an, auf welche Punkte er beſonders zu ſehen hat, und welche davon etwa wegfallen. Zum Beyſpiel, der Punct von der freyen Religionsübung iſt in manchen Fällen ein Hauptpunct, in andern Fällen aber völlig unnöthig. Zweytens, daß, wenn die Bürgerſchaft etwa bey der Vertheidigung der Wälle mit gebrauchet worden iſt, dieſes nicht geahndet werde. Drittens, daß den Bürgern, ſo die Stadt verlaſſen wollen, in einer gewiſſen Zeit von etlichen Monaten oder Jahren, der freye Abzug für ihre Perſonen, Familien und Vermögen verſtattet werde. Der General der Belagerungsarmee richtet ſich nach den Umſtänden, dergleichen Forderungen zu bewilligen, einzuſchränken oder gänzlich abzuſchlagen. Das brauche ich hier wol nicht erſt zu erinnern, daß, wenn man in einer feindlichen Stadt belagert worden iſt, der Befehlshaber alsdenn nicht nöthig habe, ſich um das Schickſal der Bürgerſchaft zu bekümmern. Denn da dieſe durch die geſchehene Eroberung der Feſtung wieder unter die Bothmäßigkeit ihres ehemaligen rechtmäßigen Oberherrn kommen, ſo werden die Bürger gewis nicht verlangen, durch die feindliche Beſatzung ſich neue Rechte zu verſchaffen, oder ſich dem Beſitz des ehemals gehabten zu vergewiſſern.

§. 567.

In Abſicht der in der Feſtung befindlichen Kriegsgefangenen.

In Abſicht der Kriegsgefangenen, ſo etwa in der belagerten Feſtung ſind, ſucht der Befehlshaber, ob er den Belagerer dahin bringen kann, daß er dieſe Leute als ausgewechſelt anſiehet, und dagegen ſo viel andre von unſrer Seite auslöſet. Oder da dieſes der feindliche General ſchwerlich bewilligen möchte, ſo macht er wenigſtens den Verſuch, das von dem Ueberwinder zu erhalten, daß die von beyden Seiten währender Belagerung gemachten Kriegsgefangenen gegen einander ohne weitere Berechnung ausgewechſelt werden. Man ſiehet leicht, daß dergleichen Forderungen nur alsdenn Statt finden, wenn die Beſatzung einen freyen Abzug erhält. Denn wenn ſie ſelbſt in die Gefangenſchaft geräth, ſo darf an dieſen Punct wohl gar nicht gedacht werden, ſondern alle kriegsgefangene Truppen des Feindes, ſo ſich in der Feſtung befinden, werden alsdenn ohne Umſtände und ohne Löſegeld frey ſeyn.

§. 568.

In Abſicht der in die Feſtung gekommenen feindlichen Ueberläufer.

In Abſicht der von dem Belagerer in die Stadt geflohenen Ueberläufer pflegt der Befehlshaber die Fürbitte einzulegen, daß ſie begnadiget werden, und wenn er dieſen Punct nicht durchſetzen kann, ſo begnügt er ſich damit, wenn der Ueberwinder ihm verſpricht, daß die in die Feſtung entlaufene Ausreiſſer nicht am Leben geſtraft werden ſollen. In vorigen Zeiten hatte man die Gewohnheit, daß der Befehlshaber ſich eine gewiſſe Anzahl bedeckter Wagen ausbedung, die von dem Feind nicht durchſuchet werden durften; und in dieſen Wagen ſchafte man die feindlichen Ueberläufer mit fort. In neuern Zeiten werden aber die verdeckten Wagen nicht mehr zugeſtanden.

§. 569.

Dieſen Puncten, welche die Beſatzung fordert, pflegt man von Seiten des Ueberwinders noch etliche beyzufügen, ſo der Beſatzung als ein Geſetz vorgeſchrieben werden. Vornehmlich gehören dahin folgende Puncte.

Puncte, ſo von Seiten des Belagerers pflegen hinzugeſetzt zu werden.

1. Der Ueberwinder ſchreibt vor, daß ſogleich nach geſchloſſenen Vertrag etliche Thore und Werke der Feſtung von den Belagerungstruppen beſetzt werden ſollen.

2. Der Ueberwinder beſtimmt den Tag des Ausmarſches, der freylich ſo erwählet werden muß, daß die Beſatzung mit ihren Zubereitungen zum Abmarſch und mit Uebergebung aller Sachen an die feindlichen Gevollmächtigte fertig werden kann.

3. Der Ueberwinder erklärt alle in der Feſtung befindliche Kriegsgefangene frey.

4. Der Ueberwinder verlangt, daß alle Schulden, ſo von der Beſatzung gemacht worden ſind; bezahlet werden, und verlangt deshalb, wenn dieſe Sache nicht bald berichtiget werden kann, Geiſſel. Man begreift hierunter nicht nur die öffentlichen Schulden, ſo von dem Befehlshaber für die Beſatzung gemacht ſind, ſondern auch die beſondern Schulden, ſo jeder einzele Officier von der Beſatzung gemacht hat.

5. Sollte die Beſatzung in einer Feſtung geweſen ſeyn, die erſt zur Zeit des Kriegs in ihre Hände gekommen wäre, ſo werden ihr zuweilen Bedingungen vorgeſchrieben, die ſich auf die von dem Feind vorher geſchehene Eroberung der Stadt beziehen.

§. 570.

Da ein ſolcher Vertrag zwiſchen dem Ueberwinder und dem Ueberwundenen als ein Geſetz anzuſehen iſt, welches jener dieſem vorſchreibet, der Geſetzgeber

Auslegung der zweydeutigen Stellen

aber

dieſes Vertrags. aber berechtiget iſt, ſein Geſetz auszulegen; ſo hänget es in zweifelhaften Fällen, wo der Sinn zweydeutig iſt, von dem Gutbefinden des Belagerers ab, in welchem Verſtand er dieſe oder jene Stelle erklären will. Der Befehlshaber muß daher dahin ſehen, daß alles auf das deutlichſte ausgedruckt ſey, und daß alle Zweydeutigkeit verhütet werde; am beſten iſt es, wenn der Befehlshaber ſich noch den Punct ausbedingt, daß bey zweifelhaften Stellen die Sache jederzeit zum Vortheil der Beſatzung entſchieden werden ſoll. Der Belagerer kann auch dieſes ganz wohl eingehen, oder die Sache auch ſo einſchränken, daß alsdenn, wenn wegen der Auslegung gewiſſer Stellen in dem Vertrag Streitigkeiten entſtehen ſollten, man von beyden Seiten Gevollmächtigte ernenne, welche die Sache gütlich abthun. Die Geſchichte iſt voll von Beyſpielen, wo die Verabſäumung dieſer Vorſicht der überwundenen Beſatzung zum gröſten Schaden gereichet hat. Um nur eines anzuführen, ſo war der Beſatzung einer unweit **Sanit Omer** gelegenen Schanze in dem Uebergebungsvergleich zugeſtanden worden, daß ſie nach **Frankreich** gebracht werden ſollte. Man beobachtete nun dieſes zwar von Seiten des Ueberwinders, man führte aber die Beſatzung queer durch die **Niederlande**, und alsdenn durch das **Luxemburgiſche** nach **Frankreich**: und als ſich die Beſatzung deshalb beſchwerte, ſo bekam ſie keine andre Antwort, als daß der Ueberwinder berechtiget wäre, die zweifelhaften Artikul des Vertrags nach ſeinem Gutdünken auszulegen. Nach dieſer Zeit verabſäumet man daher niemals, dieſen Punct des Vertrags mit beyzufügen, daß die Beſatzung nach einem gewiſſen Ort auf dem kürzeſten Weg, mit ſo vielen Marſch und ſo vielen Ruhetagen fortgeſchaft und begleitet werden ſolle.

§. 571.

§. 571.

Indeſſen muß dieſes Recht des Ueberwinders, zwei- Fortſetzung
felhafte Stellen des Vertrags auszulegen, nicht ſo weit ausgedehnet werden, daß der Ueberwinder die gewöhnliche und dem gemeinen Redegebrauch gemäſſe Bedeutung der Worte zu verwerfen, und dagegen ungewöhnliche Bedeutungen anzunehmen befugt ſey. **Alexander** bewilligte der Beſatzung einer ſehr feſten Schanze in **Indien**, daß ſie ſich mit ihren Waffen aus der Schanze zurückziehen könne. Dieſes geſchah auch, als ſie aber nach dem erſten Marſch ihr Lager auf einer Anhöhe nahm, ſo wurde ſie von **Griechen** umringt. Sie ſchrie zwar über Ungerechtigkeit, bekam aber vom **Alexander** dem Groſſen die Antwort, daß er ihr zwar erlaubt hätte, ſich zurückzuziehen, aber nicht verſprochen hätte, ſie nicht weiter zu verfolgen. Wer wird dieſes Verhalten **Alexanders** billigen, oder behaupten, daß er zu einer ſolchen Auslegung des Vertrags wäre berechtiget geweſen? Wenn der Ueberwundene verſprochen hätte, die Hälfte ſeiner Schiffe und ſeiner Waffen an den Ueberwinder auszuliefern, darf man wol darunter verſtehen, daß die Schiffe und die Waffen mitten von einander geſäget, und hierauf die von einander getrennten Helften unter beyde Theile vertheilet werden ſolten, wie dergleichen in Abſicht der Schiffe von den **Römern**, und in Abſicht der Waffen von den **Campaniern** geſchehen iſt? Als die **Türken** dem portugieſiſchen Befehlshaber eines Schloſſes in **Indien** den Kopf abſchlagen lieſſen, ohnerachtet ſie in dem Vertrag verſprochen hatten, daß keinem von der Beſatzung etwas an ſeinem Leibe geſchehen ſollte, ſo rechtfertigten ſie zwar ihr Verfahren dadurch, daß der Kopf nicht zu dem Leibe gehöre, aber wird wol dieſe Handlung dadurch weniger ſchändlich? Man findet in der Geſchichte zur Schande der Menſch-

heit

heit viele Beyſpiele von dieſer Art, es iſt aber unnöthig, weitläuftige Beweiſe von der Unrechtmäßigkeit eines dergleichen Verfahrens zu führen. Man muß ſelbſt gegen ſeine Feinde, wenn man ſich mit ihnen über eine gewiſſe Sache vergleichet, redlich handeln; und die Menſchlichkeit will es, daß man gegen überwundene Feinde, die ſich uns unterwerfen nicht grauſam, ſondern gütig, nicht hart, ſondern billig, und überhaupt großmüthig ſey.

§. 572.

Anmerkung. Es iſt zuweilen geſchehen, daß der Ueberwinder nicht alle Puncte des Vertrags gehalten hat, weil er dadurch eine vorher von dem Feind begangene Ungerechtigkeit hat ahnden wollen. So behielt zum Beyſpiel **Wilhelm** der Dritte, König von **Engelland** den Marſchall von **Bouflers**, der an der Spitze der Beſatzung von **Namur** ſich vermöge des Uebergebungsvergleiches nach der **franzöſiſchen** Armee begeben wollte, als einen Kriegsgefangenen zurück, weil die **Franzoſen** einige Zeit vorher die Beſatzungen von **Deinſe** und **Dixmüde** wider Treu und Glauben zu Kriegsgefangenen gemacht hatten, und **Bouflers** wurde nicht eher auf freyen Fuß geſtellet, als bis dieſe Beſatzungen frey erkläret waren. Ich will hier nicht unterſuchen, wie weit das Recht der Repreſſalien gehe, ich will auch nicht unterſuchen, ob man Repreſſalien an einer überwundenen Beſatzung zu nehmen berechtiget ſey, gegen welche man ſich zu gewiſſen Puncten durch einen beſondern Vertrag verbindlich gemacht hat; ſondern ich will nur bemerken, daß eine Beſatzung immer gut thut, wenn ſie in dem Uebergebungsvergleich den Artikul mit einſchalten läſſet, daß ſich der Ueberwinder des Rechts der Repreſſalien in Abſicht auf die Beſatzung und alle einzele dazu gehörige Perſonen völlig begebe.

§. 573.

Wir haben ſchon im vorigen geſehen, daß zuweilen der Befehlshaber einer belagerten Feſtung einen Vertrag wegen Uebergabe der Stadt ſchlieſſet, und daß er ſich dabey ausbedingt, daß er und die Beſatzung ſicher in die Citadelle marſchiren können. In dieſem Fall werden manche Puncte des Vertrags durch dieſen beſondern Umſtand näher beſtimmt. Man macht die Zeit aus, innerhalb welcher die Beſatzung ſich in die Citadelle begeben ſoll, und bedingt ſich dabey aus, daß innerhalb dieſer Zeit von dem Belagerer keine Werke aufgeführet werden, die er hernach bey dem Angrif der Citadelle nützen könnte. Man ſorgt für die in der Stadt zurückgebliebenen Kranken und Verwundeten, und wenn ſie freyen Abzug erhalten, ſo macht man aus, daß ſie nach ihrer Geneſung, mit aller Sicherheit, nach einem gewiſſen nahmhaft gemachten Ort gebracht werden ſollen. Der Befehlshaber läſt ſich verſprechen, daß ihm keine ſogenannten unnützen Mäuler in der Citadelle aufgedrungen werden, ſondern daß alles, was nicht ſelbſt von ihm mit in die Citadelle genommen wird, in der Stadt zurücke bleibt, oder doch Erlaubniß erhält, ſich wegzubegeben. Man kommt zuweilen auch von beyden Seiten darin überein, daß weder die Beſatzung der Citadelle auf die Stadt, noch der Belagerer von der Stadtſeite her gegen die Citadelle ſchieſſen dürfen. Will aber der Befehlshaber Geſchütz, Munition und Lebensmittel aus der Stadt nach der Citadelle ſchaffen, ſo muß er dieſes vorher thun, ehe er mit dem Feind in Unterhandlung tritt, denn hernach wird ihm der Ueberwinder dergleichen gewiß nicht erlauben. Zuweilen ſind auch bey einer Feſtung gewiſſe Schanzen, die für ſich allein einer Vertheidigung fähig ſind, deren Befehlshaber aber doch von dem Befehlshaber der Haupt-

Vertrag, wenn eine Citadelle, oder andere abgeſonderte Schanzen bey der Feſtung ſind.

Haupt-

Hauptfeſtung abhänget. In dieſem Fall müſſen es die beſondern Umſtände entſcheiden, ob dieſe Schanzen und ihre Beſatzung zugleich mit in dem allgemeinen Vertrag begriffen werden, oder ob die Vertheidigung in dieſen Schanzen noch fortgeſetzt werden ſoll. Der Belagerer dringt auf das erſte, und macht wol aus der Uebergabe dieſer Schanzen eine vorläufige Bedingung, ehe er ſich mit dem Befehlshaber der Feſtung in Unterhandlung einläſſet.

§. 574.

Bedingte Uebergebungsvergleiche.

Man findet zuweilen Uebergebungsvergleiche, deren Erfüllung an eine gewiſſe Bedingung gebunden iſt, zum Beyſpiel, wenn innerhalb einer gewiſſen beſtimmten Zeit kein Entſatz vorrücket, der die Beſatzung und die Feſtung befreyet. Es iſt der Beſatzung zum Vortheil, wenn ihr dergleichen Bedingung zugeſtanden wird, weil ſie auf gewiſſe Weiſe ihre Vertheidigung noch dieſen ganzen Zeitraum hindurch fortſetzet, und den Feind von andern Unternehmungen wenigſtens abhält. In den neueſten Zeiten findet man aber von dergleichen Bedingungen wenige oder gar keine Beyſpiele.

§. 575.

Rühmliche und beſchimpfende Uebergebungsvergleiche.

Man findet in den Schriften der Kriegsverſtändigen und der Geſchichtſchreiber, daß ſie einen Unterſchied zwiſchen einem rühmlichen und einem beſchimpfenden Uebergebungsvergleich machen. Gemeinhin hält man dafür, daß die Beſatzung einer eroberten Stadt, einen rühmlichen Vergleich erhalten hat, wenn ſie mit klingendem Spiel, fliegenden Fahnen und brennenden Lunten aus der Stadt zu der Breſche herausmarſchiret, und hierauf freyen Abzug bekomt. Ich habe gegen dieſe Art der Erklärung nichts,

wenn man nur theils nicht daraus ſchlieſſen will, daß derjenige, der einen dergleichen ſo genannten rühmlichen Vergleich erhalten hat, ſich auch rühmlich müſſe vertheidiget haben, theils aber auch nicht alle übrigen Uebergebungsvergleiche für beſchimpfend halten will. Im Grunde wird eine Beſatzung und ihr Befehlshaber blos dadurch beſchimpfet, wenn ſie ſich nicht gut wehren. Haben ſie ſich aber tapfer und ſtandhaft vertheidiget, und iſt der Feind ſo hart, einer ſolchen braven Beſatzung Bedingungen aufzulegen, die nach dem gemeinen Urtheil beſchimpfend ſind; ſo iſt zwar das Schickſal der Beſatzung und ihres Befehlshabers zu beklagen, es iſt auch der Befehlshaber verbunden, alles mögliche anzuwenden, um dieſe Bedingungen von ſich abzuwenden; indeſſen wenn der Feind darauf beſtehet, und wenn dieſes die einzige Art iſt, wie die Beſatzung für ihren Fürſten erhalten werden kann, ſo glaube ich, daß ein Befehlshaber auch eine beſchimpfende Bedingung eingehen könne, ohne deswegen beſchimpft zu werden. Vielmehr wird die Schande auf den Feind fallen, der gewis nicht edel oder grosmüthig denket, wenn er einer tapfern und ſtandhaften Beſatzung beſchimpfende Bedingungen auflegen will. Man darf daher von dem Uebergebungsvergleich nicht auf die Vertheidigung ſchlieſſen. Zuweilen kann ein Befehlshaber einen dem gemeinen Urtheil nach ſehr rühmlichen Vergleich erhalten, und ſeine Vertheidigung iſt dem ohngeachtet ſchimpflich geweſen. Ein anderer Befehlshaber muß ſich die härteſte Bedingung gefallen laſſen, und ſeine Vertheidigung gereicht ihm vielleicht zum größten Ruhm.

§. 576.

Vollziehung des Vergleichs.

Iſt man nun auf beyden Seiten wegen aller Puncte einig geworden, ſo wird der geſchloſſene Vertrag in das

das Reine gebracht, es werden davon zwey gleichlautende Exemplarien verfertiget, und dieſe werden ſo wol von dem General der Belagerunsarmee, als auch von dem Befehlshaber der eroberten Stadt unterſchrieben. Ein Exemplar bekommt der Befehlshaber, und das andere der feindliche General. Man liefert auch bis zu völliger Erfüllung des Vertrags von beyden Theilen Geiſſeln an einander aus.

§. 577.

Fortſetzung

So bald nun der Vertrag unterſchrieben, beſiegelt und ausgeliefert iſt, ſo werden die Schanzen und die Thore, weswegen man einig geworden iſt, von dem Belagerer beſetzet. An dem von dem Feinde beſetzten Thore bleibt indeſſen auch noch eine Wache von Seiten der Beſatzung, ſo daß das Thor von innen durch die Beſatzung, von auſſen aber durch den Belagerer beſetzt iſt. Iſt die Breſche erſteigbar, ſo wird ſie oben durch die Beſatzung, am Fuß aber durch die Belagerungstruppen beſetzet. Mehrentheils wird von beyden Seiten beliebet, daß kein Soldat, Officier, Marquetender oder ſonſt jemand von der Belagerungsarmee in die Stadt kommen dürfe, als wenn er von dem General der Armee und dem Befehlshaber der Feſtung einen Paß hat. Dieſes geſchiehet um allen Unordnungen vorzubeugen, damit nicht unnöthige Händel entſtehen, und damit die Beſatzung nicht aufgewiegelt und zum Weglaufen verleitet werde. Es wird daher niemand in die Stadt gelaſſen, als die Gevollmächtigten des Ueberwinders, welche die Feſtung und die Magazine übernehmen ſollen, und ſolche Perſonen, die erweislich nothwendige Verrichtungen in der Stadt haben.

§. 578.

Wenn denn der Tag des Ausmarſches der Beſa- Fortſetzung
tzung kommt, ſo marſchiret dieſelbe auf die in dem Vertrag feſtgeſetzte Art aus, die Armee des Belagerers, oder ein Theil derſelben, machen auſſerhalb der Stadt von dem Thor an eine doppelte Reihe, durch welche die überwundene Beſatzung marſchiret. Alsdenn ſetzt die überwundene Beſatzung entweder ihren Marſch weiter fort, oder ſie wird entwafnet und geräth in die Kriegsgefangenſchaft. Ein Theil von der Belagerungsarmee, ſo nach dem verſchiedenen Gebrauch entweder das älteſte Korps von der Armee, oder die zur Zeit, da Chamade geſchlagen worden, in den Laufgraben geweſene Wache iſt, rückt hierauf in die eroberte Feſtung. Was nun weiter in und mit der Feſtung vorgehet, gehört nicht hieher.

Sechſter Abſchnitt.

Von den Mitteln, eine Armee zu Aufhebung einer Belagerung zu zwingen.

§. 579.

Wir haben bisher die Beſatzung einer belagerten Einleitung
Feſtung, ſo zu ſagen, ſich ſelbſt überlaſſen, und zu dem fol-
dabey wenig oder gar nicht auf die Hülfe geſehen, die genden.
ſie von einer im Felde ſtehenden Armee erhalten kann. Betrachtet man aber die Vertheidigung einer Feſtung im ganzen Zuſammenhang, ſo muß auf beydes geſehen werden, nämlich auf die Beſatzung, und auf die im Felde ſtehende Armee. Die Armee trägt das Ihrige, wenn ſie recht angeführet wird, zur Verthei-

gung einer belagerten Feſtung reichlich bey, und die gemeinſchaftlichen Bemühungen der Armee und der Beſatzung ſind es, die vornämlich den Feind nöthigen, eine ſchon angefangene Belagerung aufzuheben. Iſt eine Beſatzung ihren eigenen Kräften überlaſſen, ſo kann ſie zwar den gröſten Ruhm durch ihre Vertheidigung erlangen, ſie kann dem Belagerer bey ſeinem Vorhaben groſſe Schwierigkeiten in den Weg legen, ſie kann ihm einen überaus groſſen Verluſt am Volk und Munition verurſachen; aber ſchwerlich wird ſie durch ihre eigene Bemühungen den Feind zu Aufhebung der Belagerung nöthigen, wenn nicht äuſſere Umſtände dazu kommen. Sie iſt immer nicht ſtark genung, den Feind von der Feſtung wegzuſchlagen, und kommt alles allein auf ſie an, ſo iſt es dem Feind unverwehrt, ſich mit allem zur Belagerung Nöthigen von Zeit zu Zeit zu verſtärken. Sie muß daher, wenn ich auf beyden Seiten gleiche Einſicht und Geſchicklichkeit vorausſetze, und wenn ſich kein Glück oder Unglück mit einmiſchet, endlich unterliegen, und den Belagerer als ihren Ueberwinder erkennen. Die Armee im Felde iſt eben ſo wenig allein im Stande, den Feind von der Eroberung einer belagerten Feſtung abzuhalten, denn ſie ſetzt doch bey allen auf den Entſatz der Feſtung abzielenden Unternehmungen voraus, daß die Beſatzung ſich ſo lange wehre, bis ſie mit ihren Anſtalten fertig iſt, und oft wären gewiſſe Entwürfe, die zu dieſem Endzweck gemacht ſind, gar nicht auszuführen, wenn die Beſatzung nicht dabey hülfliche Hand leiſtete. Nimmt man aber eine hinlängliche und tapfere Beſatzung an, ſetzt man eine wol angeordnete Vertheidigung voraus, nimmt man eine Armee im Felde von einer verhältnismäßigen Stärke an, und ſetzt man eine geſchickte Anführung dieſer Armee voraus, ſo kann man ſich die gegründete Hofnung machen,

chen, durch die vereinigten Kräfte der Beſatzung und der Armee das auszurichten, was jeder für ſich nicht leiſten konnte. Indem wir alſo jetzt die Mittel unterſuchen wollen, wie der Feind gezwungen werden kann, die Belagerung einer Feſtung aufzuheben; ſo werden wir nicht blos auf die Beſatzung, ſondern auch vornämlich auf die im Felde ſtehende freundſchaftliche Armee ſehen. Dieſe Abhandlung gehöret mit in den Plan, wenn man die Vertheidigung einer Feſtung vollſtändig erklären will; denn würde man nicht ſonſt vorausſetzen, daß jede belagerte Feſtung mit Sturm erobert, oder durch einen Vergleich übergeben werden müſſe? Indeſſen darf man keine vollſtändige Ausführung dieſer Materie von mir erwarten, da vieles, ja das meiſte, davon auſſer der Sphäre des Ingenieurs iſt.

§. 580.

Verſchiedene Urſachen, ſo den Feind zu Aufhebung der Belagerung nöthigen.

Eine Belagerungsarmee kann durch manche Urſachen zu Aufhebung der Belagerung genöthiget werden, ohne daß die Beſatzung, oder die im Felde ſtehende Armee dazu unmittelbar etwas beytragen. Wenn der Belagerer Mangel an Lebensmitteln und Munition leidet, und es ihm unmöglich iſt, dieſen Mangel zu erſetzen; ſo muß er die Belagerung aufheben. Dieſe Unmöglichkeit, den eingeriſſenen Mangel zu erſetzen, rühret aber nicht allemal von dem Feind her. Der Belagerer kann ſelbſt daran ſchuld ſeyn, zum Beyſpiel, wenn er vorher die ganze umliegende Gegend durch ſeine Truppen hat verwüſten laſſen, denn wenn nun das ganze Land zur Einöde geworden iſt, wie will er hernach eine Armee daſelbſt unterhalten können? Zuweilen ſind es auch natürliche Urſachen, die dazu mitwirken. Geſetzt daß eine Armee eine Feſtung auf einer kleinen Inſul belagerte, wo ſie alles Benöthigte vom feſten Lande bekommen müſte, ſo können widrige

Winde, die eine lange Zeit anhalten, dieſe Armee in die traurigſten Umſtände verſetzen. Hier iſt es alſo nicht der Feind, der die Aufhebung der Belagerung verurſachet. Ferner können eingeriſſene Krankheiten, wenn ſie bis auf einen gewiſſen Grad ſteigen, den Belagerer nöthigen, von dem angefangenen Angrif gegen die Feſtung abzulaſſen. Auch kann der Belagerer dazu durch groſſe und ſchnelle Ergieſſung, der in der Gegend befindlichen Gewäſſer, gezwungen werden. Inſofern nun dieſe Ueberſchwemmung von natürlichen Urſachen herrühret, darf man den glücklichen Erfolg davon, weder der belagerten Beſatzung, noch der mit ihr verbundenen Armee zuſchreiben. Von allen dieſen Urſachen iſt aber hier eigentlich nicht die Rede, ſondern wir wollen hier nur die Mittel betrachten, deren ſich eine Beſatzung und eine im Feld ſtehende Armee bedienen können, um den Feind zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen. Wird der Feind ſonſt genöthiget, von ſeinem Vorhaben abzuſtehen, ſo iſt entweder das eigene fehlerhafte Betragen deſſelben, oder ein ungefähr Zufall daran ſchuld. Mehrentheils iſt jenes die wahre Urſache, obgleich nichts gewönlicher iſt, als den übeln Ausgang einer jeden Unternehmung dem Glück und Unglück zuzuſchreiben. Dieſe blinde Gottheit wird im Kriege noch gar zu mächtig abgebildet, und wenn die meiſten Menſchen von den Begebenheiten im Krieg urtheilen, ſo hat nach ihrer Meynung das Glück immer den gröſten Antheil daran. Wie oft verſchwindet nicht aber dieſes Vorurtheil, wenn man die Sache reiflich unterſuchet? Wenn ein General eine Gegend verheeret, in welcher er eine Feſtung belagern will, iſt es alsdenn wol ein Unglück, wenn ſeiner Armee die Lebensmittel abgehen? Wenn ein General die Laufgraben gegen eine Feſtung in einer ſolchen Gegend ziehet, die der Ueberſchwemmung ausgeſetzt iſt, und wenn

er dieſes in einer Jahrszeit thut, wo die Ergieſſungen der Ströme gewönlich ſind; iſt es alsdenn wol ein Unglück, wenn dieſe Laufgraben erſauffen? Wenn ein General eine auf einer Inſul gelegene Feſtung belagern will, und er aus Nachläßigkeit nicht ſogleich alle nöthige Lebensmittel und Munition mitnimmt, und wenn er dieſe Belagerung zu einer ſolchen Jahrszeit unternimmt, wo widrige Winde zu herrſchen pflegen; iſt es ein Unglück, wenn dieſe widrigen Winde ihn nöthigen, die Belagerung aufzuheben? Und ſo iſt es in unzählichen andern Fällen. Wir Menſchen ſind nun einmal ſo, daß wir die uns begegneten Widerwärtigkeiten nicht uns ſelbſt und unſerm Verhalten zuſchreiben wollen, ſondern wir ſuchen die Urſachen dazu gar zu gern in andern Dingen; geſetzt, daß es auch Hirngeſpinnſte ſeyn ſollten? Jedoch will ich damit nicht alles auf die Rechnung der Menſchen ſetzen. Es begegnen einem General im Kriege unſtreitig auch Widerwärtigkeiten, die er nicht hat vorher ſehen, und denen er mit aller menſchlichen Klugheit nicht hat vorbeugen können; und dieſe nenne ich eigentlich nur allein Unglück.

§. 581.

Mittel, ſo die Beſatzung anwenden kann, um ſich zu befreyen.

Die Beſatzung einer belagerten Feſtung iſt, wie wir geſehen haben, nicht leicht im Stande, mit ihren eigenen Kräften den Feind zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen; indeſſen iſt es doch nicht ganz unmöglich, zumal wenn der Belagerer weſentliche Fehler begehet, von denen ſie den gehörigen Nutzen ziehet. Beſonders finde ich dazu zwey Mittel. Das erſte beſtehet in groſſen Ausfällen, das andere in verurſachten Ueberſchwemmungen. Was die Ausfälle betrift, ſo haben zwar dieſelben in gewönlichen Fällen keinen ſo groſſen und entſcheidenden Erfolg; indeſſen können ſie ihn doch unter Vorausſetzung gewiſſer Umſtände

haben. Man ſetze, daß in der Feſtung eine zahlreiche muthige und tapfere Beſatzung iſt, und daß der Belagerer theils durch die hartnäckige Vertheidigung der Beſatzung, theils durch allerhand andre Zufälle ſchon viel gelitten hat und ſehr abgemattet iſt; warum ſollte es unmöglich ſeyn, den Feind unter dieſen Umſtänden, aus ſeinen Laufgraben völlig zu vertreiben? Sollte es einer ſolchen Beſatzung unter dieſen Umſtänden unmöglich ſeyn, bey einem wol angeordneten Ausfall bis zu den Batterien vorzudringen, die darauf ſtehende Kanonen und Mörſer unbrauchbar zu machen; die daſelbſt gefundene Munition in die Luft fliegen zu laſſen; und überhaupt die ganzen Werke des Feindes, in ſo weit ſie verbrennlich ſind, in Brand zu ſtecken? und würde nicht der Feind dadurch genöthiget werden, die Belagerung aufzuheben, oder ſie wenigſtens in ein bloſſes Einſperren zu verwandeln? Aus der alten Geſchichte iſt unter andern das Beyſpiel von **Lilybaum** bekannt, wo die von den **Römern** belagerte Beſatzung in einem Ausfall alle Thürme und Maſchinen des Belagerers verbrannte, und ihn nöthigte, von ſeinem Angrif ganz abzuſtehen. Wenn in den neuern Zeiten dergleichen Beyſpiele ſeltener ſind, oder vielmehr gar nicht vorkommen, ſo will ich zwar nicht mit dem Ritter von **Folard** behaupten, daß die Unwiſſenheit und die Ungeſchicklichkeit der meiſten Befehlshaber in den neuern Zeiten daran ſchuld wäre; indeſſen glaube ich doch auch nicht, daß man daraus einen richtigen Schlus auf die Unmöglichkeit eines ſolchen Unternehmens machet. Es ſind nicht alle Beſatzungen zahlreich genug, um ſich eine dergleichen groſſe Abſicht vorzuſetzen, der Belagerer begehet nicht allemal Fehler, wodurch dergleichen Unternehmung möglich gemacht und erleichtert wird, die Beſatzung waget jederzeit ſehr viel, wenn ihr ihr Anſchlag

nicht

nicht gelinget, und ſie kann dadurch ſehr leicht ſtatt den Feind wegzuſchlagen, die Eroberung der Feſtung beſchleunigen. Alle dieſe Gründe, und noch unzähliche andere, halten daher den Befehlshaber einer Feſtung mit Recht ab, ſich nicht leichtſinnigerweiſe zu einer ſolchen Unternehmung zu entſchlieſſen. Aber man gehet meinem Bedünken nach zu weit, wenn man die ganze Sache durchaus für unmöglich hält. Sollte es der Beſatzung von **Bergen-op-Zoom** im Jahr 1747 in den Umſtänden, worinn ſie und der Belagerer waren, wol unmöglich geweſen ſeyn, die **Franzoſen** aus den Laufgraben zu vertreiben? Sollte es wol den im Jahr 1757 in **Prag** eingeſchloſſenen **kayſerlichen** Truppen unmöglich geweſen ſeyn, ſich ſelbſt durch ihre eigene Kräfte zu befreyen? Sagt man, daß in dieſen beyden Fällen auſſerordentliche Umſtände ſtatt hatten, ſo antworte ich, daß man dergleichen auch bey einer ſolchen Unternehmung vorausſetzen muß. Denn es würde lächerlich und ungereimt ſeyn, dieſes Befreyungsmittel einer jeden belagerten Feſtung vorzuſchlagen.

§. 582.

Das zweyte Mittel, deſſen ſich eine belagerte Feſtung bedienen kann, um den Feind zu Aufhebung der Belagerung zu zwingen, iſt eine durch ſie verurſachte Ueberſchwemmung, wodurch die feindlichen Laufgraben unter Waſſer geſetzet werden. Es wird dabey vorausgeſetzt; einmal, daß die Beſatzung gewiſſe Schleuſſen in Beſitz hat, wodurch ſie das Waſſer nach der Gegend bringen kann, wo die feindlichen Laufgraben ſind; und zweytens, daß der Feind gerade an ſolchen Stellen ſeine Laufgraben geführet hat, die der Ueberſchwemmung ausgeſetzet ſind. Man wird vielleicht ſagen, daß dieſe Bedingungen die Anwendung des Mittels unmöglich machten, denn wo

Fortſetzung

wird wol ein Feind ſo einfältig ſeyn, und ſeine Laufgraben gegen die Feſtung gerade da führen, wo er von dem Waſſer vertrieben werden kann? Freylich ſollte dieſes der Feind nicht thun, aber unterbleibt es deswegen wol allemal? Die **Franzoſen** hatten bey **Philippsburg** im Jahr 1734 ihre Laufgraben ſo geführet, und ihren Artilleriepark ſo angeleget, daß beyde bey einer, während der Belagerung, erfolgten Ergieſſung des **Rheins** überſchwemmet wurden, war dieſes nicht auch ein groſſer Fehler? Die **Franzoſen** haben bey **Freyburg** im Jahr 1744 einen Faſchinendamm über den Waſſergraben bis an den Fuß der Breſche erbauet, ohne zu bedenken, daß eine Schleuſſe da war, durch welche das Waſſer mit Macht gegen dieſen Damm getrieben werden konnte. Ohnerachtet nun die **öſterreichiſchen** Ingenieurs keinen Gebrauch von dieſer Schleuſſe machten, wird dadurch wol das Verfahren des Belagerers regulmäßig? Es iſt daher wol nicht zu leugnen, daß eine dergleichen Ueberſchwemmung, ſo von der Beſatzung verurſacht wird, den Feind unter manchen Umſtänden nöthigen wird, von der Belagerung abzuſtehen. Eben dieſes Mittel iſt nicht nur kräftig, wenn der Feind noch auſſerhalb den Feſtungswerken iſt, ſondern auch beſonders alsdenn, wenn der Feind über den Graben gehen will. Jedoch von dieſer Vertheidigung des Grabens habe ich ſchon oben geredet.

§. 583.

Fortſetzung

Auſſer dieſen unmittelbar und gerade zu wirkenden Urſachen ſind noch manche andre Mittel möglich, wodurch ſich eine Beſatzung zuweilen befreyet, wobey aber alsdenn andre Urſachen mit zu wirken pflegen. Zum Beyſpiel. Der Befehlshaber einer Feſtung hat Grund zu vermuthen, daß innerhalb einer kurzen Zeit eine ſehr ſchlechte und den Belagerungsarbeiten

ſehr

ſehr nachtheilige Witterung einfallen wird, oder daß ſich die Gewäſſer durch ein natürliches Anſchwellen ergieſſen werden, oder daß in kurzem eine Hungersnoth in dem feindlichen Lager einreiſſen wird, oder daß ſich überhaupt eine Begebenheit zutragen wird, die den Feind nöthigen möchte, die Belagerung aufzuheben. Nun iſt er in den Umſtänden, daß er, um gute Bedingung bey der Uebergabe zu erhalten, nicht bis auf dieſen ihm günſtigen Zeitpunct warten kann. Er beſchlieſſet aber dem ohngeachtet, ſich bis auf das Aeuſſerſte zu wehren, und lieber mit ſeiner Beſatzung umzukommen, als ſich bey einer ſo nahen Hoffnung eines glücklichen Ausſchlages zu ergeben. Wenn nun der vorher geſehene günſtige Zufall kommt, und die Feſtung dadurch gerettet wird, hat nicht die Beſatzung dabey auch ihr Verdienſt? Es iſt wahr, ſie allein hätte den Feind nicht weggetrieben, aber wenn ſie nicht einen ſo edeln Entſchluß gefaſt hätte, ſo würde ja auch der Zufall zu ſpät gekommen ſeyn, um die ihr ſo vortheilhafte Wirkung hervor zu bringen.

§. 584.

Mittel einer Armee, eine belagerte Feſtung zu entſetzen.

Dieſes ſind ungefehr die Mittel, ſo eine belagerte Beſatzung in den Händen hat, um ſich durch ihre eigene Kräfte ohne fremde Beyhülfe von ferneren feindlichen Angriffen zu befreyen. Sie ſetzen, wie wir geſehen haben, allemal beſondere Umſtände voraus, und es bleibt daher in gewönlichen Fällen der oben von uns behauptete Satz wahr, daß eine ſich ſelbſt überlaſſene Beſatzung ſchwerlich den Feind nöthigen wird, die Belagerung aufzuheben. Dagegen aber kann die Armee, ſo auſſerhalb der Feſtung iſt, deſto kräftiger wirken, und vielerley Mittel verſuchen, um die Feſtung zu entſetzen. Ich will dieſe Mittel unter gewiſſe Klaſſen bringen, um deſto ordentlicher das hier zu Bemer-

merkende anzuzeigen. Zuvörderſt ſind hieher die Mittel zu rechnen, wodurch man einen Mangel an dem Benöthigten bey der Belagerungsarmee hervorbringt, und wodurch man den Feind verhindert, den entſtandenen Mangel zu erſetzen. Kann die Armee dem Belagerer die Lebensmittel abſchneiden, und kann ſie verhindern, daß er keine friſche Zufuhr davon bekommt, ſo wird der Belagerer vermuthlich die Belagerung aufheben müſſen. Eben dieſe Wirkung wird erfolgen, wenn man dem Feind verwehret, den an Munition entſtandenen Mangel zu erſetzen. Soll ich etwas genauer anzeigen, wie man der Belagerungsarmee die Lebensmittel und andre Bedürfniſſe abſchneiden könne, ſo laſſen ſich wol darüber wenig allgemeine Reguln geben, weil alles auf die beſondern Umſtänden, darin beyde Armeen ſich befinden, ankommt, indeſſen will ich überhaupt davon etwas berühren. Wir haben im 580ſten §en bey Gelegenheit geſehen, daß ein Belagerer ſich ſelbſt den gröſten Schaden zufügt, wenn er die bey der Feſtung gelegene Gegend verwüſtet, weil er dadurch in die gröſte Noth verſetzt werden kann. Man kann ſich folglich dieſes Mittels gegen den Feind bedienen, und die ganze Gegend um eine Feſtung, deren Belagerung wir voraus ſehen, zur Einöde machen. Geſetzt, daß die Armee bisher bey einer Feſtung gelagert geweſen iſt, und daß ſie jetzt durch die heranrückende Uebermacht des Feindes genöthiget wird, die Gegend zu verlaſſen; ſo thut ſie gut, wenn ſie vor ihrem Abmarſch alle nur mögliche Lebensmittel fortführet oder verdirbt, und überhaupt alles vernichtet, wovon der Feind Nutzen ziehen könnte. Man läſt alle Einwohner aus der Gegend wegziehen, und befiehlet ihnen, ihr Getreide, ihr Vieh, ihre Wagen, und überhaupt alles ihr bewegliche Eigenthum mit fort zu nehmen, oder im Fall es nicht möglich

lich iſt, zu verderben. Man läſt die grüne Saat mit dem Vieh abweiden oder zertreten, die ſchon reifende Aehren aber abbrennen. Man läſt alle Mühlen und Backöfen einreiſſen, die Brücken über Ströme und Flüſſe abbrechen, die Dämme, ſo das Waſſer aufhalten, durchſtechen, und wenn es etwas helfen kann, die Brunnen zuwerfen. Wird dieſem Befehl pünctlich und buchſtäblich nachgekommen, ſo wird keine Armee in einer dergleichen verheerten Gegend lange ausdauern, und die von dem Feind darinn belagerte Feſtung wird bey einer nur einigermaſſen ſtandhafte Vertheidigung blos durch den bey dem Belagerer einreiſſenden Mangel an Lebensmitteln entſetzet werden. Dieſes Mittel iſt in den meiſten Fällen ſicher, aber nicht allemal anzurathen. Vielleicht würde der dadurch verurſachte Schade mehr betragen, als der Verluſt der Feſtung; vielleicht würde man dadurch die Liebe des ganzen Landes verlieren; vielleicht würde man dadurch den Feind reizen, wenn es etwa eine in ſeinem Lande gelegenen Feſtung wäre, daß er dergleichen Verheerung auch in unſerm Lande anrichtete; vielleicht fehlet es auch an der Zeit, dieſe Verwüſtung völlig zu Stande zu bringen, und wenn die Verheerung ſich nicht über die ganze drey bis vier Meilen von der Feſtung entfernte Gegend erſtrecket, ſo bringt ſie auch nicht die davon erwarteten Folgen hervor. Allemal iſt es ein trauriges Mittel, welches eine groſſe Menge von Menſchen im höchſten Grad unglücklich macht, und man muß ſich daher ſelbſt aus Menſchlichkeit dieſes Mittels nicht anders als im äuſſerſten Nothfall, oder gegen einen barbariſchen Feind, bedienen.

§. 585.

Iſt man im Stande, der Belagerungsarmee ihre Fortſetzung Magazine wegzunehmen oder zu verbrennen, oder

ſich

ſich zwiſchen die Armee und ihre Magazine zu ſtellen, oder kann man ihre Bäckerey zu Grunde richten; ſo iſt dergleichen Streich mehrentheils entſcheidend, und der Feind genöthiget, die Belagerung aufzuheben. So zwang **Villars** den Prinzen **Eugen**, die Belagerung von **Landreci** aufzuheben, weil er ſich nach dem glücklichen Gefechte bey **Denain** aller Magazine bemächtigte, woraus die Belagerungsarmee verpflegt wurde. Als der Prinz von Oranien **Charleroi** belagerte, ſtellte ſich **Ludewig** der vierzehente zwiſchen die Armee des Prinzen und ſeine Magazine, worauf die Belagerung aufgehoben werden muſte. Es iſt unſtreitig, daß nichts eine Armee ſo zu Grunde richtet, als wenn ihr ihre Magazine genommen werden, oder ſie von denſelben abgeſchnitten wird. Der General wird dadurch gewis genöthiget, die vortheilhafteſte Stellung zu verlaſſen. Noch mehr kommt aber eine Belagerungsarmee durch einen ſolchen Zufall in Verlegenheit, weil ſie nicht ſo bald fort marſchiren kann, als es dieſer Umſtand vielleicht erforderte, ohne einen auſſerordentlichen Verluſt zu leiden. Es iſt daher auch auſſer Zweifel, daß kein General ſich eher zu einer Belagerung entſchlieſſen wird, als bis er für die Sicherheit ſeiner Magazine, und der Zufuhren geſorgt hat. Es wird daher in den meiſten Fällen nicht leicht ſeyn, dieſes Mittel gegen eine gut angeführte Belagerungsarmee anzubringen: ich habe aber auch nicht geſagt, daß es leicht wäre, eine ſolche Armee zu Aufhebung der unternommenen Belagerung zu nöthigen.

§. 586.

Fortſetzung

Weiß man, daß die Belagerungsarmee eine beträchtliche Zufuhr von Lebensmitteln und Kriegsbedürfniſſen zu fernerer Fortſetzung der Belagerung erwartet, ſo hängt mehrentheils der glückliche oder unglück-

glückliche Ausgang der Belagerung davon ab, ob dieſe Zufuhr bey dem Feind ankommt oder nicht. Will daher ein General die belagerte Feſtung entſetzen, ſo muß er ſein Hauptgeſchäfte daraus machen, die Ankunft der Zufuhr zu verhindern. Iſt er nun ſo glücklich, dieſe Zufuhr dem Feind wegzunehmen oder zu verderben, ſo iſt die Feſtung ſo gut als entſetzt. Als die Oeſterreicher die groſſe Zufuhr zu Grunde richteten, ſo die Preuſſen im Jahr 1758 in ihrem Lager vor Ollmütz erwarteten, ſo waren dieſe genöthiget, die Belagerung aufzuheben. Hätten die Franzoſen in dem ſpaniſchen Erbſchaftskrieg die Zufuhren aufgehoben, welche die Alliirten bey der Belagerung von Ryſſel nöthig hatten, ſo würden dieſe damals die Feſtung nicht erobert haben. Dieſes Mittel iſt auf eine gewiſſe Art leichter auszuführen, als das im vorigen §en angezeigte, weil man im Stande iſt, die Bedeckung der Zufuhr mit einem überlegenen Korps anzugreifen, weil die Belagerungsarmee es nicht wagen darf, ſich allzu ſehr zu ſchwächen, wenn ſie eine beträchtliche Anzahl von Truppen zu Bedeckung der Zufuhr detaſchiren wollte, und weil überhaupt in den, bey einer Zufuhr, vorfallenden Gefechten der angreifende Theil unendliche Vortheile über die Bedeckung der Zufuhr hat. Es iſt daher auch eine Regul für den Belagerer, alles gleich mitzunehmen, was man bey der Belagerung nöthig hat; indeſſen können doch Fälle genug vorkommen, wo die Belagerungsarmee dieſes entweder aus Nachläßigkeit oder aus Unmöglichkeit verabſäumet. Und in dieſen Fällen wird das hier vorgeſchlagene Mittel wahrſcheinlich eine gute Wirkung haben; vorausgeſetzt, daß man dabey nach den Reguln der Kriegskunſt zu Werke gehet.

§. 587.

§. 587.

Fortſetzung

Die zwote Klaſſe von Mitteln, die eine Armee anwenden kann, um den Feind zu Aufhebung einer Belagerung zu zwingen, beſtehet darinn, daß ſie durch das Durchſtechen der Dämme, durch das Aufwerfen neuer Dämme, durch das Ableiten eines Fluſſes oder durch andre dergleichen Mittel eine Ueberſchwemmung des feindlichen Lagers und der feindlichen Laufgraben hervorbringt. Dieſes iſt eben das Mittel, das wir ſchon vorhin als ein von der Beſatzung zu verſuchendes angezeiget haben, es wird alſo auch eben die Wirkung hervorbringen; nur iſt der Unterſchied darinn, daß es dort von der Beſatzung, hier aber von der Armee angewendet wird. Die Gegend um die Feſtung herum muß es entſcheiden, ob dieſes Mittel möglich iſt, und aus der Gröſſe der deshalb zu unternehmenden Arbeiten muß es ausgemacht werden, ob man noch in der rechten Zeit damit zu Stande kommen wird. **Franz Valdes**, ein **ſpaniſcher** General belagerte **Leiden** ſchon vier Monate lang, und es war in dieſer Stadt ſchon auf das äuſſerſte gekommen. Um nun die Feſtung zu retten, ſo ſtachen die **Holländer** die hohen Dämme, womit der **Rhein**, die **Yſſel** und die **Maas** umgeben ſind, durch; und da nun das Waſſer im Meer zu der Fluthzeit höher iſt, als das Land, ſo wurde die ganze Gegend überſchwemmet. Das **ſpaniſche** Lager wurde erſäufet, und die **Spanier** muſten ſich mit Verluſt ihres Lagers und ihres Geſchützes zurück ziehen. Mehr als hundert und funfzig mit Lebensmitteln und Soldaten beladene Fahrzeuge, die etliche und zwanzig Meilen von **Leiden** gehalten hatten, kamen hierauf auf dieſem neuen Meer der Stadt zu Hülfe, und machten der darin geweſenen Noth ein Ende. **Ludewig** der vierzehente wurde verhindert, **Amſterdam** wegzuneh-

nehmen, wovon er nur noch drey Meilen entfernet war, weil der Prinz von Oranien die Schleuſſen von Muyden öfnen ließ, wodurch die ganze Gegend unter Waſſer geſetzet wurde.

§. 588.

Die dritte Klaſſe der Mittel beſtehet darinn, daß man dem Feind anderwärts etwas zu thun macht, um ihn zur Aufhebung der Belagerung zu nöthigen. Man belagert eine dem Feind zugehörige Feſtung, an welcher dem Feind ſehr viel gelegen iſt, und wo wir mit einer gewiſſen Wahrſcheinlichkeit vorher ſehen, daß wir ſie eher erobern werden, als der Feind die von ihm angefangene Belagerung zu Ende bringen wird. Dieſe Bedingungen allein machen eine dergleichen Diverſion entſcheidend. Wollten wir gleich eine Feſtung belagern, deren Verluſt ihm nicht ſo viel Schaden brächte als er Nutzen von der Eroberung der von ihm belagerten Feſtung haben würde; ſo iſt wenig Wahrſcheinlichkeit da, daß wir durch dieſe Unternehmung die uns zugehörige Feſtung befreyen werden. Wollten wir gleich eine Feſtung belagern, wobey wir vielleicht mehr Zeit ſie zu erobern nöthig hätten, als der Feind um die von ihm belagerte zu erobern: ſo wird der Feind ſich in ſeiner Belagerung nicht ſtören laſſen, und wenn die Feſtung übergegangen iſt, ſo wird er mit ſeiner Armee anrücken, um uns von der belagerten Feſtung wegzuſchlagen. Als die Römer Capua belagerten, ſo marſchirte Hannibal gerade auf Rom los, und machte Mine, dieſe Stadt zu belagern. Da aber Rom gut mit allem Nöthigen verſehen war, ſo lieſſen die Römer von ihrem Angrif auf Capua nicht ab, weil ſie wol wuſten, daß dem Hannibal ſein Anſchlag auf Rom nicht gelingen könnte. Iſt man nicht im Stande, eine Belagerung zu unternehmen, Fortſetzung

ſo thut man einen Einfall, in ein dem Feind zugehöriges Land, und wenn wir ihm daſelbſt einen weſentlichen Schaden zufügen könnten, ſo würde er vermuthlich die Belagerung aufheben und dem von uns angegriffenen Lande zu Hülfe eilen müſſen. Der Einfall der **Ruſſen** in die **Neumark** würde die **Preuſſen** genöthiget haben, die Belagerung von **Ollmütz** im Jahr 1758 aufzuheben, wenn die Zufuhr, davon ich vorher geredet habe, auch glücklich angekommen wäre. Kann man nicht ſelbſt einen Einfall in eine feindliche Provinz unternehmen, ſo verſuche man, ob man einen Bundsgenoſſen erhalten kann, der einen Einfall in das feindliche Gebiete thut. Hätten die **Oeſterreicher** im Jahr 1744 auch **Strasburg** ſchon belagert gehabt, ſo würde der Einfall der **Preuſſen** in **Böhmen** ſie gewis genöthiget haben, die Belagerung aufzuheben. Eine eben ſo gute Wirkung wird ein in dem feindlichen Lande entſtandener, und von uns entweder angezeddelter, oder doch unterhaltener Aufruhr haben. Als im Jahr 1745 innere Unruhen in **Schottland** entſtanden, ſo wurden die **Engländer** genöthiget, ihre Truppen aus den **Niederlanden** nach **England** zu ziehen, und wird man noch zweifeln, daß ſie eine Belagerung aufgehoben hätten, wenn ſie eben darin begriffen geweſen wären?

§. 589.

Fortſetzung Die vierte Klaſſe von Mitteln beſtehet darinn, daß man die Beſatzung einer belagerten Feſtung durch hinein gebrachte Verſtärkung an Volk, Munition und Lebensmitteln in den Stand ſetzet, die Vertheidigung weit länger fort zu ſetzen, als wenn ſie dieſe Verſtärkung nicht erhalten hätte. Denn, wenn der Belagerer darauf etwa gerechnet hat, daß es der Feſtung an dieſem oder jenem Stück fehle; ſo wird es

ihm nun nach hinein geworfener Verſtärkung vielleicht unmöglich ſein Vorhaben auszuführen, und er iſt daher genöthiget, die Belagerung aufzuheben. Es iſt unmöglich alle die verſchiedenen Mittel anzuzeigen, deren man ſich bedienen kann, um belagerte Feſtungen zu verſtärken. Fehlet es der Feſtung an Munition, ſo verſucht man durch Dragoner, deren jedem man einem Sack voll Pulver auf das Pferd giebet, und die ſich auf eine liſtige Art bis an die Stadt ſchleichen, dergleichen in die Feſtung zu bringen. Man kann auch, wenn man nur nahe genug bey der belagerten Feſtung iſt, Pulver vermittelſt Bomben, ſo keine angezündete Brandröhre haben, in die Stadt werfen. Fehlet es der Feſtung an Lebensmitteln, ſo bekommen die Dragoner in ihre Säcke ſtatt der Munition Lebensmittel. Der hier angeführte Gebrauch der Bomben aber dürfte in Abſicht der Lebensmittel eben nicht ſehr wirkſam ſeyn, ohnerachtet man ſich deſſelben bey einer Belagerung von Turin bedienet hat. Iſt die Belagerungsarmee nicht ſehr ſtark, und ſind die Quartiere derſelben weit von einander entfernet, ſo kann man verſuchen, eine ganze Zufuhr von Lebensmitteln und Munition in die Stadt zu ſchaffen; es ſetzt aber die Bedeckung dieſer Zufuhr eine groſſe Geſchicklichkeit voraus. Liegt eine Feſtung am Meer, an einem groſſen See, oder an einem ſchifbaren Strom, ſo giebt dieſe Lage häufige Gelegenheit, die Feſtung mit allem nöthigen zu verſtärken. Auf dem Meer ſchleichen ſich immer kleine Schiffe durch, wenn auch eine Flotte da iſt, ſo den Hafen ſperret. Santa Cruz erzählet, daß bey der letzten Belagerung von Barcellona ein ganzes halbes Jahr hindurch nicht vier Tage vergangen wären, wo nicht ein Fahrzeug mit Lebensmitteln oder Munition in der Stadt angekommen wäre, ohnerachtet eine ſpaniſche Flotte vor dem Hafen lag.

Liegt die Stadt an einem groſſen See, und hat die Beſatzung noch Fahrzeuge, mit welchem ſie auf dem See fähret, ſo ladet man die in die Stadt zu bringende Hülfe an einem, von dem feindlichen Lager entfernten Ufer des Sees ab, wo es hierauf von den Fahrzeugen der Stadt abgeholet und in die Feſtung gebracht wird. Liegt die Stadt an einem groſſen ſchifbaren Strom, ſo kann man allerhand Lebensmittel, wie auch Munition in den Strom werfen, und die Beſatzung, die davon unterrichtet iſt, fängt dieſe Stücke mit einem Netz auf. Ich behaupte nicht, daß der Feind gegen alle dergleichen Anſtalten keine Hinderniſſe anbringen könne, ich behaupte auch nicht, daß dergleichen kleine Verſtärkungen allemal die Aufhebung der Belagerung nach ſich ziehen; aber ſie gehören doch mit zu der Hülfe, ſo eine Feſtung von der im Felde ſtehenden Armee zu erwarten hat, und ofte geſchiehet es auch, daß der Feind erſt alsdenn dagegen Anſtalten vorkehret, wenn die Verſtärkung ſchon in der Feſtung angelangt iſt.

§. 590.

Fortſetzung Das letzte Mittel endlich, deſſen ich erwähnen will, iſt, daß man die Belagerungsarmee angreift, und wenn man den Sieg davon trägt, ſo iſt die Aufhebung der Belagerung gewis die erſte Folge davon. Dieſes Mittel ſetzt voraus, daß man ſtark genug iſt, die feindliche Armee in ihrer Verſchanzung anzugreifen und aus dem Felde zu ſchlagen, oder daß man die überlegene feindliche Armee verhindert, mit ihrer ganzen Stärke ſich gegen uns zu vertheidigen. Das letztere findet zum Beyſpiel ſtatt, wenn eine Belagerungsarmee durch einen Fluß in zwey Theile getheilet wird. Denn wenn wir entweder die feindlichen Brücken zu Grunde richten, oder ſonſt bewirken, daß die Truppen,

pen, ſo jenſeits dem Fluſſe ſtehen, den diſſeits angegriffenen nicht zu Hülfe kommen, ſo können wir mit einer in Abſicht auf die ganze Belagerungsarmee geringen Anzahl von Truppen, den einen Theil der Belagerungsarmee ſchlagen, und die Feſtung entſetzen. Deckt eine Beobachtungsarmee die Belagerung, ſo iſt die Niederlage derſelben gemeinhin auch die Urſache zu Aufhebung der Belagerung. Kann man die Beobachtungsarmee umgehen, ſo iſt ein bloſſer Marſch gegen die Belagerungsarmee vielleicht hinreichend, die Feſtung zu befreyen. Der Prinz **Eugen** grif die Linien der **Franzoſen** bey **Turin** an, ſchlug die **Franzoſen** und entſetzte die Feſtung. Als der Marſchall **de la Ferteh**, und der Marſchall von **Türenne** **Valenciennes** belagerten, ſo waren die beyden Theile der Belagerungsarmee durch die **Schelde** von einander abgeſondert, worüber man einen Damm geführt hatte, um die Gemeinſchaft zu unterhalten. Dieſer Damm wurde aber von der Gewalt des Waſſers zerriſſen, die Feinde fielen daher auf den einen Theil der Armee, welchem der andre nicht zu Hülfe kommen konnte, und die Feſtung wurde entſetzt. Als die **Käyſerlichen** im Jahr 1757, die Beobachtungsarmee der **Preuſſen** bey **Collin** aus dem Felde ſchlugen, ſo muſten die **Preuſſen** die Belagerung von **Prag** aufheben. Als der König von **Preuſſen** im Jahr 1758 das von den **Käyſerlichen** belagerte **Neiſſe** entſetzen wollte, ſo umgieng er die **Käyſerliche** unter den Befehlen des Feldmarſchalls von **Daun** ſtehende Beobachtungsarmee, und da er hierauf gerade nach **Neiſſe** zu marſchirte, ſo hoben die **Käyſerlichen** die dagegen angefangene Belagerung auf. Es iſt hier nicht der Ort, von allem, was in Abſicht dieſes letzten Mittels zu bemerken iſt, weitläuftiger zu handeln, denn man müſte ſonſt die ganze Kriegskunſt zugleich

mit vortragen. Mir iſt es genug, überhaupt die Mittel angezeigt zu haben, wie man eine Feſtung entſetzen könne, und ich verweiſe meine Leſer, die ſich genauer davon unterrichten wollen, auf die Schriften, ſo von der eigentlichen Kriegskunſt handeln.

§. 591.

Anſtalten in einer entſetzten Stadt.

Iſt nun die Feſtung entſetzt, ſo löſet man gemeiniglich die abgemattete Beſatzung ab, legt dieſe in Erfriſchungsquartiere, und beſetzet die Feſtung mit friſchen Truppen. Man wirft alle Arbeiten des Belagerers zu, und man beſſert die beſchädigten Theile der Feſtung ſo bald als möglich aus. Sollte man nun eine neue Belagerung von dem Feind befürchten, ſo muß man durch Faſchinen, Schanzkörbe, Flechtwerk und dergleichen die Werke in Vertheidigungsſtand ſetzen, und die Aufführung der Bekleidungsmauern auf eine gelegenere Zeit verſparen. Sollte man aber auch damit nicht glauben fertig zu werden, ſo kann dieſes zuweilen einen Grund abgeben, alle Werke der Feſtung zu ſchleifen, und die Feſtung in eine gewönliche Stadt zu verwandeln.

Regiſter
zu dieſem dritten Theil.

A.

Abbrennen der Vorſtädte bey einer Feſtung §. 413.
Abſchnitt in den Auſſenwerken, wie er erobert wird §. 320. Anmerkung dabey §. 321. 322.
= = = in den Bollwerken, deſſen Eroberung §. 341.
Abſchnitte werden erbauet, wenn man einen feindlichen Angrif vermuthet §. 377.
= = = ihre Nothwendigkeit in den Auſſenwerken, die man ſtandhaft vertheidigen will § 513.
Abſichten des Feindes gegen eine Feſtung, wie man ſie erfähret §. 410.
= = = ſo man ſich bey einem Ausfall vorſetzet §. 456.
Abzapfen des Waſſergrabens einer Feſtung §. 296.
Abzug einer Beſatzung, wenn ſie eine Feſtung ohne Vergleich verläſſet §. 552.
Alexia, Verſchanzungen Cäſars um dieſe Stadt §. 58. 59. 111.
Alten, verſchiedene Arten des Angrifs der Feſtungen bey ihnen §. 1.
= = = ihre Circumvallationslinien §. 111.
= = = ihre Contravallationslinien §. 119.
= = = irriger Begrif, den ſich Landsberg von ihrem Uebergang über den Graben macht §. 301.
Amiens wird überfallen §. 24.
Amüſetten des Grafen von Sachſen §. 441.
Angrif einer Feſtung, verſchiedene Arten deſſelben bey den Alten nach Folards Meynung §. 1. wie viel deren eigentlich anzunehmen ſind §. 4 weſentlicher Unterſchied derſelben §. 5.
= = = vermittelſt eines Ueberfalls §. 8. f. ſ. Ueberfall
= = = offenbarer §. 37. f. ſ. offenbarer Angrif
= = = vermittelſt des Einſperren §. 52. f. ſ. Einſperren
= = = förmlicher § 65. f. ſ. förmlicher Angrif
= = = einer Bergfeſtung §. 362. f.
= = = einer ganz mit Moraſt und Waſſer umgebenen Feſtung §. 365. f.

Angrif einer Feſtung, wo man keine Erde findet §. 369.
= = = einer Stadt, wobey eine Citadelle iſt §. 370.
= = = eine Feſtung brusquiren, was es heiſſe §. 373.
= = = doppelter und mehrfacher einer Feſtung §. 374.
Angrif gewaltſamer des bedeckten Weges §. 235. wie er überhaupt geſchiehet §. 236. unter welchen Umſtänden §. 237. was für Leute man dazu brauchet §. 238. Methode bey dem Angrif ſelbſt §. 241. Vorſicht wegen der Fladderminen §. 245. warum dergleichen Angrif zuweilen nicht gelinget §. 246.
= = = Vertheidigung dagegen §. 474.
Angrif des bedeckten Weges durch Minen §. 248. Erſte Methode §. 259. Zwote Methode §. 261. Dritte Methode §. 270. Anwendung davon auf einige beſondere Fälle §. 277. 278.
= = = eines nach Coehorns Grundſätzen angelegten bedeckten Weges §. 278.
Angrif eines Auſſenwerkes §. 315 f.
= = = einer mit einer Fauſſebraye verſehenen Auſſenwerks §. 327.
= = = einer Contregarde §. 329.
= = = des Hauptwalles §. 330 f.
= = = eines mit einer Fauſſebraye verſehenen Hauptwalles §. 243.
Anſtalten, vorläufige gegen einen offenbaren Angrif §. 398.
= = = auf der angegriffenen Polygon, ſo bald man den feindlichen Angrif dagegen gewahr wird §. 431.
Antiochus überfällt Sardes §. 18.
Anzahl der Sturmleitern §. 45.
= = = der Arbeiter bey Eröfnung der Laufgraben §. 168.
= = = der Tranſcheereuter §. 231.
= = = der bey einem gewaltſamen Angrif des bedeckten Weges, nöthigen Soldaten und Arbeiter §. 238.
= = = der Breſchebatterien gegen eine Feſtung §. 280.
= = = der zum Breſcheſchieſſen nöthigen Kanonen §. 282.
= = = der bey dem Sturm auf ein Auſſenwerk nöthigen Soldaten und Arbeiter §. 317.
= = = der bey dem Sturm auf den Hauptwall nöthigen Soldaten und Arbeiter §. 334.
= = = der zu einem Ausfall nöthigen Soldaten und Arbeiter §. 460.
Arbeiter in der erſten Nacht bey Eröfnung der Laufgraben §. 171. wie viel davon nöthig ſind §. 168. 171. wo ſie ſich verſammlen §. 171. ihre Vertheilung in Brigaden §. 172. wie

ſie zur Arbeit angeführet und angeſtellet werden §. 181. ihre Ablöſung §. 189.

Arbeiter bey einem gewaltſamen Angrif des bedeckten Weges §. 238. 243.

= = = bey einem Sturm auf die Auſſenwerke §. 317.

= = = bey einem Sturm auf den Hauptwall §. 334.

Artillerieetat für eine Belagerungsarmee §. 120.

Artilleriepark der Belagerungsarmee §. 103. 127.

Attaque d'embleè ou *de vive force* §. 1. 5. 37. ſ. offenbarer Angrif.

Aufheben einer Belagerung, Urſache dazu §. 351. wie es geſchiehet §. 352

= = = Mittel, ſo es verurſachen §. 579. f. Mittel ſo die Beſatzung anwenden kann, um ſich zu befreyen §. 581 583 Mittel, ſo eine Armee anwenden kann, um eine Feſtung zu entſetzen §. 584=591.

Aufnehmen der zunächſt um eine Feſtung gelegenen Gegend §. 90 f

Augenmaß, nach demſelben eine Gegend aufnehmen §. 92. 93.

Ausfälle der Beſatzung, allgemeine Maasreguln dagegen von Seiten des Belagerers §. 354 inſonderheit, wenn die Laufgraben noch weit von der Feſtung weg ſind §. 356 wenn ſie näher zur Feſtung gekommen ſind §. 359. wenn der Belagerer ſchon auf dem Glacis §. 360. und in den Auſſenwerken ſich feſtgeſetzet hat §. 361.

Ausfälle §. 446. verſchiedene Arten davon §. 447. groſſe, mittelmäßige, und kleine Ausfälle §. 448. warum es nicht gut iſt, auf den noch weit entfernten Feind Ausfälle zu thun §. 449. in welchen Fällen es doch anzurathen iſt §. 450=453 wenn ehe man bey einer Belagerung mit den Ausfällen den Anfang machen muß §. 454. Kleine Ausfälle §. 455. Groſſe Ausfälle müſſen einen beſtimmten Endzweck haben §. 456. 457. beſondere Umſtände, ſo zu einem Ausfall Anlaß geben §. 458. beſte Tageszeit zu den Ausfällen §. 459. Anzahl und Beſchaffenheit der zu einem Ausfall nöthigen Leute §. 460 Verſammlung derſelben im bedeckten Wege §. 461. Methode bey dem Ausfall ſelbſt §. 462=465 Rückzug §. 466. Verhalten der Beſatzung währendem Ausfall §. 467.

= = = der Beſatzung von Schweidnitz im Jahr 1762. ſind als Beyſpiele anzupreiſen §. 457.

= = = einer Beſatzung zur Zeit des Sturms §. 549.

Ausfälle, ob und wenn der Feind dadurch zu Aufhebung der Belagerung gezwungen werden kann §. 581
Auslegen der zweydeutigen Stellen in einem Uebergebungsvergleich § 570.
Auſſenwerke einer Feſtung, in welchem Fall ſie mit dem Hauptwall zugleich erobert werden können § 314
= = = Eroberung derſelben, vorläufig zu nehmende Vorſicht wegen der Minen § 315. Leute, ſo zu einem Sturm darauf gehören § 317 der Sturm ſelbſt §. 318. Logement in dem eroberten Auſſenwerk § 320. Anmerkungen in Abſicht der darin befindlichen Abſchnitte §. 321. Logement in der Kehle des Werks § 322
= = = Andere Methode, ein Auſſenwerk zu erobern §. 323. Noch eine andere Methode §. 325. Mittel, ſich in dem Beſitz eines eroberten Auſſenwerks zu behaupten §. 326.
= = = Angrif ſolcher, die mit einer Fauſſebraye verſehen ſind §. 327.
= = = ihre Vertheidigung § 513. f. ſ. Vertheidigung.

B.

Babylon wird von dem Zopyrus dem Darius Hiſtaſpis in die Hände geſpielet §. 25.
Batterien in den Laufgraben §. 152. in welcher Entfernung ſie von der Feſtung anzulegen ſind §. 153.
= = = Rikoſchetbatterien der erſten Parallel §. 154. f. Wurfbatterien in der erſten Parallel §. 156.
= = = Demontirbatterien §. 152. 203.
= = = Breſchebatterien §. 279. f.
Bau der Rikoſchetbatterien in der erſten Parallel §. 195. der Wurfbatterien §. 197. der Demontirbatterien §. 203.
= = = der Tranſcheereuter §. 228 229.
= = = der Breſchebatterien § 283.
= = = eines Dammes über den Waſſergraben einer Feſtung § 298. einer Brücke über einen Feſtungsgraben, worinn ein ſtarker Strom iſt §. 306 einer ſchwimmenden Brücke §. 309.
Bauern taugen nichts bey Eröfnung der Laufgraben §. 174.
Bayern überfallen Ulm § 24
Bedeckter Weg, gewönlicher und verſtärkter, unterminirter und nicht unterminirter § 222.
= = = Eroberung eines gewönlichen § 223. vermittelſt der Sappe § 224. vermittelſt eines gewaltſamen Angrifs §. 235. vermittelſt der Minen §. 248.

Bedeck=

Bedeckter Weg. Gang des Belagerers in denſelben §. 287.
= = = Vertheidigung deſſelben §. 469. f ſ. Vertheidigung.
Bedeckte Sappe § 2 6.
Bedeckung bey Eröfnung der Laufgraben §. 174.
Befehlshaber einer Feſtung macht mancherley vorläufige Anſtalten, wenn er einen feindlichen Angrif vermuthet §. 375. f. ſ. Zubereitungen
= = = allerhand Vorkehrungen deſſelben in einer Stadt, worin er eingeſperret zu werden befürchtet § 405 f ſ.
= = = muß bey dem Anfang der Belagerung ſich des groben Geſchützes häufig bedienen §. 413.
= = = wenn ehe er verbunden iſt, den Sturm auf den Hauptwall abzuwarten § 540 = 542.
= = = was er bey Entwerfung der Vergleichspuncte zu beobachten hat §. 557. f.
Belagerung ſ Angrif.
= = = aufheben §. 351. 352. 579 f. ſ Aufheben.
Belagerungsarmee berennet die Feſtung §. 86.
= = = ihr Lager vor der Feſtung §. 102.
= = = ihre Ankunft bey der Feſtung §. 105.
= = = Anſtalten zur innern Sicherheit des Lagers §. 106.
= = = Brücken, um freye Gemeinſchaft zwiſchen den verſchiedenen Theilen des Lagers zu erhalten § 107.
= = = Anſtalten gegen eine feindliche zum Entſatz heranrückende Armee § 109. durch zuſammenhangende Circumvallationslinien §. 109. durch einzeln abgeſonderte Redouten §. 113. durch eine Beobachtungsarmee § 114. durch Ausſuchung eines Schlachtfelds § 115. durch einige andre hier zu beobachtende Reguln §. 117.
= = = Anſtalten gegen die Beſatzung §. 118. durch Contravallationslinien §. 118. 119.
Belidors Theorie von den Minen §. 249. Erfahrungen wegen der Stärke der Minenladungen §. 255. Methode, die Minengänge der Feſtung in Laufgraben zu verwandeln §. 265. Verſuche mit ſtark geladenen Minen § 271.
Bellersheim, deſſen Vorſchlag wegen verſchiedener vor das Glacis zu legenden Fleſchen wird beurtheilet §. 426.
Beobachtungsarmee § 114.
Berennen einer Feſtung §. 66.
= = = warum es bey einer zu belagernden Feſtung nöthig und nützlich iſt §. 66.
= = = welche Feſtungen nicht berennet werden können §. 67.

Berennen welche Feſtungen ſchwer zu berennen ſind §. 68.
= = = welche Feſtungen ſich leicht berennen laſſen §. 72.
= = = beſonderer Fall bey dem Berennen §. 73.
= = = verſchiedene Arten zu berennen §. 74
= = = wie es durch ein beſonders Korps geſchiehet §. 76. ſ. ſ. Korps.
= = = wie es durch die Belagerungsarmee geſchiehet §. 86.
= = = einer am Meer gelegenen Stadt §. 85.
Bergen=op=Zoom, warum es im Jahr 1747 nicht völlig berennet werden konnte §. 67.
= = = wird von den Franzoſen unter ganz beſondern Umſtänden geſtürmet § 294.
= = = Beſchaffenheit des Grabens daſelbſt §. 312=511.
= = = wie die Beſatzung im Jahr 1747 die ſchwächſte Seite vor dem Belagerer verbarg §. 424.
Bergfeſtungen, wenn ehe ſie einzuſperren ſind § 54.
= = = Angrif derſelben §. 362. Schwierigkeiten dabey §. 363.
Beſatzung einer Feſtung, wie ſie zum Dienſt und zur Arbeit eingetheilet wird § 417.
= = = ihr verſchiedenes Schickſal, wenn die Feſtung an den Belagerer übergeben wird §. 559. f
Beſchimpfender Uebergebungsvergleich §. 575.
Blendungen um die Sappirer zu decken §. 212.
Blendwerke §. 125.
Bloquiren § 52. ſ. Einſperren.
Bombardement, ſo mit dem Einſperren einer Feſtung verbunden wird §. 62. bey dem förmlichen Angrif einer Feſtung §. 198.
Bonneville ſchlägt eine beſondere Art von Sturmleitern vor §. 44 ſchlägt eine beſondere Methode vor, über einen naſſen Graben zu gehen §. 303. ſchlägt ein Mittel vor, über einem Graben zu gehen, in welchen ein ſtarker Strom iſt §. 308. ſchlägt ein Mittel zu Erleichterung des Angrifs einer mit Moraſt oder Waſſer umgebenen Feſtung vor §. 367.
Brander, wie man die Brücken dagegen beſchützet §. 108.
= = = Anwendung eines ſolchen gegen den Faſchinendamm des Belageres über den Graben §. 510.
Breſche § 279. durch Kanonen §. 284. durch Minen §. 286. wie die Schwierigkeiten auf der Breſche von dem Belagerer bey Seite geſchaffet werden §. 332.
= = = Mittel, ihr Erſteigen unmöglich oder doch beſchwerlich zu machen § 526. 544.
= = = Vertheidigung derſelben §. 546. 547.

Breſchebatterien §. 279. Ort wo ſie hinkommen §. 280. was für Kanonen dazu genommen werden §. 282. ihr Bau §. 283. wie von ihnen Breſche geſchoſſen wird §. 284.
Brillen kleine in den Waffenplätzen, ihre Vertheidigung §. 489.
Brücken ſchwimmende über einen Graben §. 309.
= = = zur Gemeinſchaft zwiſchen den verſchiedenen Theilen des Lagers einer Belagerungsarmee §. 107.
= = = wie ſie beſchützet werden §. 108.
Bruſquiren eine Feſtung §. 373.

C.

Cäſars Verſchanzungen bey Alexia §. 59. 111.
Circumvallationslinien §. 109. warum ſie ſelten viel taugen §. 110. waren bey den Alten ſehr in Gebrauch §. 111. ſind in den neuern Zeiten beynahe völlig abgeſchaft §. 112.
Citadelle, ſo bey einer Stadt lieget, ob man die Stadt zuvor wegnehmen muß, ehe man die Citadelle belagert §. 370. f.
= = = Nutzen davon bey einem Ueberfall §. 394.
Coehorniſcher bedeckter Weg, wie er anzugreifen iſt §. 278.
= = = Ravelin, wie es anzugreifen iſt §. 328.
= = = Hauptwall, wie er anzugreifen iſt §. 345.
Contravallationslinien §. 118. waren bey den Alten ſehr in Gewohnheit §. 119.
Contregarde Eroberung derſelben §. 329.
= = = ihre Vertheidigung §. 532
Corona capere §. 2
Cremona wird von dem Prinzen Eugen überfallen §. 28. 34.
Cünette, Uebergang darüber §. 313.

D.

Damm über den naſſen Graben einer Feſtung §. 297. wie er verfertiget wird §. 298. Vergleichung der vorgeſchlagenen Methode mit andern §. 301. Bonnevillens Vorſchlag dazu §. 303.
= = = Anſtalten in der Feſtung dagegen §. 507. f.
Darius erobert Babylon durch Hülfe des Zopyrus §. 25.
Deckwerke §. 125.
Demontirbatterien §. 152.
= = = ihre Anlage in den Laufgraben §. 157.
= = = ihr Bau §. 203.
= = = ihr Feuer §. 205
= = = gegen die Flanken der Feſtung §. 281.
Depot der Materialien bey einer Belagerung §. 129.

Diverſion, ſo man dem Feind macht, um ihn zu Aufhebung einer Belagerung zu zwingen §. 588.
Doppelter bedeckter Weg. Vertheidigung deſſelben §. 492.
Doppelte Sappe § 216.
Druckkugel der Minen §. 249. ihre Gröſſe §. 252. wie ſie gefunden wird §. 256.

E.

Einfache Sappe §. 216.
Einſperren eine Feſtung §. 52.
= = = in welchen Fällen dieſes zu thun iſt §. 53.
= = = wie es geſchiehet §. 56.
= = = eines mit Moraſt umgebenen Ortes §. 60.
= = = einer an der See gelegenen Stadt §. 61.
= = = Bombardement, ſo damit verbunden wird §. 62.
= = = eine weitläuftigere Bedeutung dieſes Worts §. 64.
= = = Vertheidigung dagegen § 405. f.
Eintheilung der Beſatzung einer Feſtung zum Dienſt und zur Arbeit §. 417.
Entdeckung der ſchwachen Seite einer Feſtung §. 131.
Entfernung des Lagers der Belagerungsarmee von der Feſtung §. 118.
= = = der Laufgraben vor der Feſtung §. 139.
= = = der erſten Parallel von der Feſtung § 144.
= = = der Batterien in den Laufgraben von der Feſtung §. 153.
Entſatz einer Feſtung durch eine Armee § 584 591.
Entwurf zu dem förmlichen Angrif einer Feſtung §. 135. Nothwendigkeit deſſelben § 135 Entwurf der Laufgraben und Parallelen gegen eine gewiſſe Polygon §. 147. Entwurf der Batterien in den Laufgraben §. 156. 157.
Erdhauen §. 126.
Erdſäcke § 124.
Eroberung des bedeckten Weges durch die Sappe §. 224. durch einen gewaltſamen Angrif §. 235. durch Minen §. 248.
= = = der Auſſenwerke §. 314. f.
= = = des Hauptwalles §. 330. f.
= = = der Feſtung mit Sturm §. 346. durch Vergleich §. 348. Verrichtung des Ingenieurs nach eroberter Feſtung §. 350.
Eröfnung der Laufgraben §. 169. wie ſie überhaupt geſchiehet §. 170.
= = = Arbeiter die dazu nöthig ſind §. 171=173. Bedeckung der Arbeiter §. 174.

Eröf=

Eröfnung wie die Ingenieurs ſich in der Nacht zu Rechte finden §. 175.
= = = Marſch der Bedeckung §. 179. Poſten, den ſie einnimmt. §. 180.
= = = Marſch der Arbeiter §. 181.
= = = wie die Laufgraben von den Ingenieurs abgeſtecket werden §. 181.
= = = wirklichen Anfang mit der Arbeit §. 182.
= = = Poſten der Laufgrabenwache in der erſten Nacht §. 184.
= = = was des Morgens geſchiehet §. 185.
= = = Schwierigkeiten bey der Unternehmung §. 186.
= = = Tagearbeiter §. 189
= = = was die Ingenieurs nach geſchehener Eröfnung der Laufgraben thun §. 190.
Eugen, Prinz von Savoyen, überfällt Cremona §. 28. 34.

F.

Faſchinen, davon hat man verſchiedene Arten bey einer Belagerung nöthig §. 121.
= = = wie man ſie verfertiget und herbey ſchaffet §. 122.
= = = von ihnen wird ein Damm über einen Waſſergraben verfertiget §. 297.
Fauſſebraye um ein Auſſenwerk, wie der Angrif dagegen zu führen iſt §. 327.
= = = um den Hauptwall, Angrif derſelben §. 343.
= = = ihr Nutzen bey Vertheidigung einer Feſtung §. 493.
Febvre, le, Verſuche deſſelben mit ſtark geladenen Minen §. 271. Vorſchlag deſſelben um über den Waſſergraben einer Feſtung zu gehen, worin ein ſtarker Strom iſt §. 306.
Feſtungen, verſchiedene Arten dieſelben anzugreifen §. 1.
= = = Ueberfall derſelben §. 1. 5. 8 ſ. ſ. Ueberfall
= = = offenbarer Angrif derſelben §. 1. 5. 37. ſ. ſ. offenbarer Angrif.
= = = Einſperren derſelben § 3. 5. 52. ſ. ſ. Einſperren.
= = = förmlicher Angrif derſelben §. 3. 5. 65. ſ. ſ. förmlichen Angrif
= = = berennen §. 66 ſ. ſ. Berennen.
= = = rekognoſciren §. 94. ſ. ſ rekognoſciren.
= = = ſo mit Moraſt umgeben ſind, Schwierigkeiten bey ihrem Angrif §. 365. Angrif derſelben §. 366.
= = = ſo mit Waſſer umgeben ſind, ihr Angrif §. 368.

Feſtun=

Feſtungen in deren Nachbarſchaft man keine Erde findet, ihr Angrif §. 369.
= = = worin man einen feindlichen Angrif vermuthet, Zubereitungen darin §. 375. f. ſ. Zubereitungen.
= = = Vertheidigung derſelben ſ. Vertheidigung.
= = = ob eine Feſtung verloren ſey, wenn der Feind den bedeckten Weg erobert hat §. 501.
= = = wie ſie entſetzet wird § 584=591.
Feſtungswerk in Rücken nehmen § 325.
Feuer der Rikoſchetbatterien geſchiehet ſchusweiſe und nicht lagenweiſe §. 198. der Demontirbatterien § 205 der Breſchebatterien §. 284.
= = = von Seiten der Beſatzung auf das Lager der Belagerungsarmee §. 423. auf den Artilleriepark §. 423 auf die Arbeiter, ſo die Laufgraben eröfnen §. 428. auf die noch nicht fertig gewordenen Theile der Laufgraben § 434 auf die Stellen, wohin die feindlichen Batterien kommen ſollen §. 435. auf die feindlichen Batterien §. 437. auf die Spitze der feindlichen Arbeiter §. 438. auf das feindliche Logement im bedeckten Weg §. 494 auf den von dem Feind über den Graben geführten Gang § 508. auf die ſtürmende Kolonne §. 522. 547. auf das feindliche Logement auf der Breſche §. 524. 550.
Figur der erſten Parallel §. 145.
Fladderminen werden erbauet, wenn man in der Feſtung einen feindlichen Angrif vermuthet § 377. nähere Reguln davon §. 473.
Flanken der Feſtung, warum ſie zu demontiren ſind, ehe man den Sturm auf den Hauptwall unternimmt §. 333.
= = = wenn ehe ſie ihren Nutzen in Vertheidigung der Feſtung zu zeigen anfangen §. 493.
Flintenfeuer der Beſatzung gegen die Laufgraben § 440=442.
Flotte um eine Stadt von der Seeſeite einzuſperren §. 61. 85.
Flüchtige Sappe §. 208. wo ſie angewendet wird §. 209.
= = = beſondere Art davon §. 210.
Flügel der erſten Parallel § 148.
Förmlicher Angrif der Feſtungen § 65. f.
= = = vorläufig werden die Feſtungen berennet §. 66. f. ſ. Berennen.
= = = die Feſtung, und die herumliegende Gegend wird rekognoſciret §. 87. f. ſ. rekognoſciren.
= = = die Belagerungsarmee wird in Sicherheit geſetzt §. 105. f. ſ. Belagerungsarmee.

Förm=

Förmlicher Angrif, einige nähere Zubereitungen zu dem Angrif §. 120 f. ſ. Zubereitungen.
= = = die Seite der Feſtung wird beſtimmt, wogegen der Angrif gerichtet ſeyn ſoll §. 130. f. ſ. Seite.
= = = man macht einen Entwurf zu dem Angrif §. 135. f. ſ. Entwurf.
= = = man beſtimmt noch vorläufig einige Puncte §. 159. f.
= = = die Laufgraben werden eröfnet §. 169. f. ſ. Eröfnung der Laufgraben.
= = = die Rikoſchetbatterien werden erbauet §. 192. f. ſ. Rikoſchetbatterien.
= = = die Belagerungsarbeiten werden bis zu den Demontirbatterien fortgeſetzet §. 199. f. ſ Demontirbatterien.
= = = man fängt hierauf an, mit der Sappe zu arbeiten §. 207. f. ſ Sappe.
= = = der bedeckte Weg wird erobert §. 222. f. ſ. bedeckter Weg.
= = = es werden Breſchebatterien, ein Logement in dem bedeckten Weg und ein Gang nach dem Graben der Feſtung angelegt §. 279. f. ſ Breſchebatterien.
= = = man gehet über den Graben §. 293. f. ſ. Uebergang über den Graben.
= = = man erobert die Auſſenwerke §. 314. f. ſ. Auſſenwerke.
= = = man erobert den Hauptwall §. 330. f. ſ Hauptwall.
= = = zuletzt wird die Feſtung erobert §. 346. f. ſ. Eroberung
= = = Vertheidigung gegen einen förmlichen Angrif §. 409. f. ſ. Vertheidigung.
Folard, wie er die verſchiedenen Arten des Angrifs einer Feſtung beſtimmt §. 1.
= = = behauptet, daß alle Ausfälle entweder ſehr groß oder ganz klein ſeyn müſſen §. 448.
= = = will, daß die Truppen, ſo einen Ausfall thun, in einer Kolonne den Angrif unternehmen ſollen §. 468.
Franzoſen deckten die Belagerungsarmee von Philippsburg durch zuſammenhangende Circumvallationslinien §. 116.
= = = ihre Laufgraben und Artilleriepark wurden bey Philippsburg überſchwemmet §. 582.
Fürſorge des Befehlshaber einer Feſtung für Geſchütz und Munition §. 379. für die Bequemlichkeit der Beſatzung §. 380. für die innere Ruhe der Stadt §. 831. für die umliegende Gegend §. 382.

G.

Gallerie des Belagerers unterirdiſche, um in den Graben einer Feſtung hinabzuſteigen § 290.
; ; ; über den Graben für den Minirer § 304.
Gang des Belagerers nach dem bedeckten Weg §. 287.
; ; ; nach dem Graben §. 289. vermittelſt einer unterirdiſchen Gallerie § 290. vermittelſt einer doppelten und bedeckten Sappe §. 290. vermittelſt der Minen §. 292.
Ganze Sappe § 212.
Gefüllte Schanzkörbe §. 123.
Gegend um die Feſtung, wie ſie rekognoſciret wird §. 88. f. ſ. rekognoſciren
; ; ; wenn ehe ſie zu einer Wüſteney zu machen iſt § 584.
Gegenlaufgraben §. 443. 444
Gegenminen, ob ſie eine Feſtung unüberwindlich machen § 487.
Geheimnis bey den Vorbereitungen zu einem Ueberfall § 11. zu einem offenbaren Angrif §. 46. bey dem Berennen einer Feſtung §. 77.
Gemeinſchaft, ungehinderte zwiſchen den verſchiedenen Theilen des Lagers einer Belagerungsarmee § 106 f.
; ; ; nöthige zwiſchen den Auſſenwerken und dem Hauptwall §. 515.
Genauigkeit im Dienſt, wenn man einen Ueberfall befürchtet §. 387.
Geradlinichte Sappe § 210.
Geſchütz, Nutzen und Gebrauch deſſelben bey Vertheidigung des bedeckten Weges § 493
Gewaltſamer Angrif des bedeckten Weges §. 235.
; ; ; Vertheidigung dagegen §. 474.
Glacis, Logement auf demſelben § 234 ; 244.
Glatz wird vor dem General Laudon durch einen offenbaren Angrif erobert §. 49
Glogau wird von den Preuſſen durch einen offenbaren Angrif erobert §. 7.
Glück und Unglück bey Belagerungen §. 580.
Goesbriand, Marquis von, ſteckte den feindlichen Damm über den Graben bey Vertheidigung der Feſtung Aire in Brand §. 509.
Graben, ſo von den Sappirern gemacht wird §. 213.
; ; ; trockener einer Feſtung, wie der Belagerer über ihn gehet §. 294.

Gra=

Graben naſſer, wie er abgezapft wird §. 296. wie man einen Damm über ihn machet §. 297.
: : : in welchem ein ſtarker Ab- und Zufluß iſt, Schwierigkeiten über denſelben zu gehen §. 30. Uebergang über einen ſolchen Graben. Erſte Methode §. 306. Zwote Methode §. 309. Bonnevillens Vorſchlag §. 308.
: : : in welchem ſich Schleuſſen befinden, wie man über einen ſolchen gehet §. 312.
: : : Vertheidigung eines trocknen Graben §. 504. eines naſſen §. 507. inſonderheit durch Schleuſſen §. 511.
Granatirer bedecken unmittelbar die Arbeiter bey Eröfnung der Laufgraben §. 174. der Poſten, der von ihnen deshalb beſetzt wird §. 180.
Grundriß der Laufgraben §. 142. der Parallelen §. 145. 147.
Guiſe, Herzog von, bedient ſich einer Kriegsliſt gegen Karl den fünften §. 424.

H.

Hacken der Laufgraben §. 141.
Hackenhauen §. 126.
Halbe Monden in den ausſpringenden Winkeln des Glacis, ihre Vertheidigung §. 490.
Halbe Sappe §. 211.
Hannibal überfällt Tarent §. 27. 30.
Hauptangrif einer Feſtung §. 374.
Hauptquartier der Belagerungsarmee §. 103.
Hauptwall einer Feſtung, wenn ein Sturm darauf nöthig iſt. §. 330. Vorſicht wegen der Minen §. 331. Schwierigkeiten auf der Breſche §. 332. Vorläufige Unterſuchungen. §. 333. Die zum Sturm nöthigen Leute §. 334. Ihre Verſammlung §. 335. Zeit des Sturms §. 336. Der Sturm ſelbſt §. 337. Logement auf der Breſche des Hauptwalles §. 340. Eroberung der Abſchnitte §. 341. Verbindung des Sturms mit einem offenbaren Angrif §. 342. Was zu thun, wenn eine Fauſſebraye um den Hauptwall gehet §. 343.
: : : Vertheidigung deſſelben §. 534. f. ſ. Vertheidigung.
Horchgänge §. 269.
Hurden §. 124.

J.

Jahreszeit beſte zum Ueberfall einer Feſtung §. 9.
= = = beſte um eine Feſtung einzuſperren § 63.
Ingenieurs rekognoſciren die zu belagernde Feſtung und die umliegende Gegend. § 87. f. ſ. Rekognoſciren.
= = = machen einen Entwurf, wie die Belagerungsarmee lagern ſoll §. 102.
= = = ſtecken die Circumvallationslinie ab §. 109.
= = = machen ſich gewiſſe Merkmale, um ſich in der Nacht bey Eröfnung der Laufgraben zu recht zu finden §. 175.
= = = führen die Bedeckung, und die Arbeiter aus dem Depot nach dem Ort, wo die Laufgraben eröfnet werden § 179. 181.
= = = ſtecken die Laufgraben ab §. 181.
= = = nehmen jedesmal die am vergangenen Tage in den Laufgraben vollbrachte Arbeit auf § 190.
= = = müſſen auf der Stelle entſcheiden, wenn gewiſſe Vortheile bey der Sappe anzubringen ſind § 211.
= = = ihre Verrichtung bey einem gewaltſamen Angrif des bedeckten Weges §. 243.
= = = ihre Verrichtung bey dem Sturm der Auſſenwerke §. 320.
= = = ihre Verrichtung bey dem Sturm des Hauptwalles § 341.
= = = ihre Verrichtung nach eroberter Feſtung §. 350.
= = = wie man ſie verhindert eine Feſtung zu rekognoſciren §. 419.
= = = der belagerten Feſtung nehmen alle Morgen die feindlichen Arbeiten in den Laufgraben auf § 429. beſſern jederzeit das in der Feſtung aus, was ſchadhaft geworden iſt §. 439.
Inſtrumente, wie mit ihnen, die um eine Feſtung gelegene Gegend, aufgenommen wird §. 90.

K.

Kaliber der auf den Breſchebatterien befindlichen Kanonen §. 282.
Kaponieren, halbe, ihr Gebrauch bey Vertheidigung des bedeckten Weges §. 472.

Karl der fünfte muß die Belagerung von Metz aufheben §. 134. 424.
Käyſerlichen erobern Schweidnitz durch einen offenbaren Angrif §. 48.
; ; ; muſten die bey Breslau verſchanzten Preuſſen wegſchlagen, ehe ſie dieſen Ort belagern konnten §. 73.
; ; ; verdorben den Preuſſen eine groſſe Zufuhr nach dem Lager vor Ollmütz §. 117. 586
; ; ; heben die Belagerung von Neiß auf §. 351.
; ; ; führen von Schweidnitz aus im Jahr 1758 Gegenlaufgraben gegen die Preuſſen §. 443.
; ; ; entſetzen Prag §. 590.
Kegelförmige Figur eines Minentrichters, woher ſie entſtehet §. 251.
Kehle der Auſſenwerke muß ſo verwahret ſeyn, daß der Feind daſelbſt nicht eindringen kann §. 514.
Kenntniſſe vorläufige, ehe man ſich zu einem Ueberfall entſchlieſſet §. 8.
; ; ; nöthige vor Unternehmung eines förmlichen Angrifs §. 87. f.
Keſſel §. 152.
Koehorn ſ. Coehorn
Korps, beſonderes, ſo eine Feſtung berennen ſoll §. 74. Geheimniß bey der Unternehmung §. 77 78. Stärke des Korps §. 79. Beſchaffenheit der dazu genommenen Truppen §. 80. Marſch des Korps §. 81. 82. Wie das Berennen geſchiehet §. 83. Was von dieſem Korps weiter zu beſorgen iſt §. 84.
Kriegsliſt um das Thor einer Feſtung in der Nacht geöfnet zu bekommen §. 21.
Kunſtfeuer, Nutzen derſelben bey Vertheidigung der Graben §. 506. 509.

L.

Ladung der Mine zu finden §. 257. die geringſte Tiefe einer Mine zu jeder Ladung zu finden §. 258.
Länge der Sturmleitern §. 42.
Lager der Belagerungsarmee §. 102. Anſtalten zur innern Sicherheit deſſelben §. 106. zur Sicherheit gegen eine zum Entſatz der Feſtung heranrückende Armee §. 109. f. zur Sicherheit gegen die Beſatzung §. 118.

Landau, beſondere Beſchaffenheit des Grabens daſelbſt. §. 312
Landsberg ſchlägt Wollſäcke zu Bedeckung der Arbeiter in den Laufgraben vor §. 201.
= = = Methode deſſelben um über einen naſſen Graben zu gehen §. 301.
Laufgraben gegen eine Feſtung §. 137 werden gegen die ausſpringenden Winkel der Feſtung als ein Zickzack geführet § 138. ihr Profil §. 142. Grundriß §. 142. ihre Rückſeite §. 142. wie ſie eröfnet werden §. 169. f. Eröfnung der Laufgraben.
= = = Vertheidigung derſelben gegen die Ausfälle der Beſatzung §. 353. f.
= = = Wie man den Belagerer nöthiget, ſie in einer groſſen Entfernung von der Feſtung zu eröfnen § 426. Wie man in der Feſtung die Zeit ihrer Eröfnung erfährt §. 427.
Laufgrabenhacken §. 141.
Laufgrabenſchlag §. 140.
Laufgrabenſchwanz §. 140.
Laufgrabenſpitze §. 140.
Laufgrabenwache §. 161. Wie lange ſie in dem Laufgraben bleibet §. 162. Zu welcher Stunde des Tages ſie abgelöſet wird §. 163. Schildwachen ſo ſie ausſtellet §. 164.
= = = Wo ſie ſich vor Eröfnung der Laufgraben verſammlet §. 174. den Poſten, den ſie in der erſten Nacht einnimmt §. 184.
Leiden, wurde von den Holländern entſetzt §. 587.
Leitern, wenn ehe ſie bey dem offenbaren Angrif einer Feſtung erfordert werden §. 40. Beſchaffenheit derſelben §. 41. ihre Länge §. 42. ihre Zuſammenſetzung §. 43. nach Bonnevillens Angabe §. 44. ihre Anzahl bey einem offenbaren Angrif §. 45.
Liſten, ſo bey der Uebergabe einer Stadt gemacht zu werden pflegen §. 348. 349.
Löwendahl, Marſchall von, ſtürmt Bergen = op = Zoom unter ganz beſondern Umſtänden §. 294.
Logement um die Spitze der Tranſchee zu bedecken §. 150.
= = = auf dem Glacis §. 234. 244.
= = = in den Trichtern der geſprungenen Minen §. 263.
= = = in dem bedeckten Weg §. 287.

Logement in einem eroberten Auſſenwerk §. 320.
= = = in der Kehle eines Auſſenwerks §. 322. 326.
= = = auf der Breſche des Hauptwalles §. 341.
Laudon erobert Glatz und Schweidnitz durch einen offenbaren Angrif §. 49.
Ludewig der vierzehente zwang den Prinzen von Oranien, die Belagerung von Charleroi aufzuheben §. 585.

M.

Magazine in einer Feſtung müſſen gut angefüllet und wohl verwahret ſeyn §. 405.
Mangel an Lebensmitteln nöthiget eine Belagerung aufzuheben §. 580.
Marſch der Truppen zum Ueberfall einer Feſtung muß geheim ſeyn §. 12. geſchwind §. 13. und gehörig berechnet §. 14.
= = = des Korps, ſo eine Feſtung berennen ſoll §. 81. was dabey zu bemerken, wenn er in mehreren Kolonnen geſchiehet § 82.
= = = der Belagerungsarmee in das für ſie bey der Feſtung abgeſteckte Lager §. 105.
= = = der Arbeiter und ihrer Bedeckung zu Eröfnung der Laufgraben § 179 181.
Materialien ſo man zu einer Belagerung brauchet §. 121. f.
Materialiendepot bey einer Belagerung § 129.
= = = über den Abgang und Beſtand darin wird genaue Rechnung geführet §. 166.
= = = darin verſammlen ſich die Arbeiter in den Laufgraben und ihre Bedeckung §. 170.
Mauerböcke, Gebrauch derſelben bey dem Uebergang über einen Graben §. 306. 307.
Minen Druckkugel derſelben §. 249. ihr Trichter §. 250. warum er kegelförmig iſt §. 251. Gröſſe der Druckkugel §. 252. wenn eine Mine überladen wird § 253. Wenn der Trichter der Mine ſehr weit wird §. 254. Die Weite des Trichters zu finden §. 255. Die Gröſſe der Druckkugel zu finden §. 256. Die Ladung der Mine zu finden §. 257. Die geringſte Tiefe für jede Ladung zu finden §. 258.
= = = Angrif des bedeckten Weges durch Minen §. 259. f. ſ. Angrif.
= = = Wie vermittelſt der Minen Breſche gelegt wird §. 286.

Minengänge der Feſtung, wie ſie von dem Belagerer aufgeſucht und verderbt werden §. 259 f. Wie man ſie in Laufgraben verwandelt §. 265.
= = = unter den Auſſenwerken, wie die Beſatzung daraus vertrieben wird §. 315. 316.
= = = unter dem Hauptwall, wie ſie von dem Belagerer entdeckt und verdorben werden §. 331.
= = = Vertheidigung derſelben ſ. Minirer der Beſatzung
Minenladung §. 257. 258.
Minirer der Beſatzung wie ſie die Minengänge unter dem bedeckten Weg vertheidigen §. 484 f. Wie die unter den Auſſenwerken §. 516=518. Wie die unter dem Hauptwall §. 543.
Minirer des Belagerers, Arbeiten deſſelben um die Minengänge unter dem bedeckten Weg zu verderben §. 259 f. unter den Auſſenwerken §. 315. unter dem Hauptwall §. 331.
Mittel allerhand um Lebensmittel in eine eingeſperrte Stadt zu bringen §. 408.
= = = die Abſichten des Feindes gegen eine gewiſſe Feſtung zu erfahren §. 410.

N.

Nebenangriffe einer Feſtung §. 374.
Neubriſach, fehlgeſchlagener Ueberfall dagegen §. 24.

O.

Offenbarer Angrif einer Feſtung §. 37. Wenn ehe er möglich iſt §. 38. Gegen welche Feſtungen §. 39. Wenn Leitern dazu erfordert werden §. 40. Vorläufige Reguln §. 46. bey denſelben zu beobachtende Methode §. 47.
= = = von Prag durch die Franzoſen und Sachſen §. 48.
= = = von Schweidnitz durch die Käyſerlichen §. 48.
= = = iſt in neuern Zeiten ſelten §. 48.
= = = Verbindung deſſelben mit einem Sturm §. 342.
= = = Vertheidigung dagegen §. 397 f.
Officiere verkleidete überfallen Ulm §. 24.
= = = pflegen unterweilen Lebensmittel in eine eingeſperrte Stadt heimlich durch zu laſſen §. 63.
Ollmütz wird von den Preuſſen vergeblich belagert §. 117.

Ort, wohin die Rikoſchetbatterien in die erſte Parallel kommen §. 192.
= = = wohin die Breſchebatterien kommen §. 283.

P.

Palliſaden werden in den bedeckten Weg geſetzet, wenn man einen feindlichen Angrif vermuthet §. 376. beſondere Reguln darüber §. 471.
Parallelen §. 143.
= = = erſte Parallel §. 143. ihre Entfernung von der Feſtung §. 144. ihre Figur §. 145. ihr Profil §. 146. ihre Flügel §. 148.
= = = zwote Parallel §. 150.
= = = dritte und vierte Parallel §. 150.
= = = Rikoſchetbatterieu in der erſten Parallel §. 154. 156.
= = = Wurfbatterien darin §. 156.
= = = Abſtecken und Aufwerfen der erſten Parallel §. 181. 182.
= = = ob und wenn die Batterien in die Parallel ſelbſt gelegt werden §. 194.
= = = Abſtecken uud Aufwerfen der zwoten Parallel §. 199. 200.
Patrouillen in einer Feſtung §. 387.
Petarde iſt bey dem Ueberfall einer Feſtung ſelten anzubringen §. 20.
Philippsburg wird bon den Käyſerlichen überfallen §. 25.
Plünderung einer im Sturm eroberten Feſtung §. 347.
Polygon einer Feſtung, Entwurf eines Angrifs dagegen §. 147.
Portieres §. 285.
Prag, offenbarer Angrif dagegen §. 48.
= = = iſt von den Oeſterreichern und von den Preuſſen eingeſperret geweſen §. 53.
= = = wird von den Preuſſen bombardiret §. 62.
Preuſſen erobern Glogau durch einen offenbaren Angrif §. 7. ſperren Prag ein §. 53. ſperren Schweidnitz ein §. 55. bombardiren Prag §. 62.
= = = muſten die bey Schweidnitz ſtehende Käyſerliche Armee wegſchlagen, ehe ſie die Feſtung berennen konnten §. 73. 86.
= = = verloren eine bey Prag geſchlagene Schifsbrücke durch eine ſtarke Waſſerfluth §. 107.

Preuſſen decken die Belagerungen von Schweidnitz und von Prag durch Beobachtungsarmeen §. 114
= = = muſten die Belagerung vor Ollmütz aufheben §. 117
= = = greifen den bedeckten Weg vor Schweidnitz mit Minen an §. 276.
= = = heben die Belagerung von Dresden, Prag und Ollmütz auf §. 351. 586.
= = = entſetzen Neiß §. 590.
Profil der Laufgraben §. 142.
= = = der Parallelen §. 146.
Pulvermagazine bey der Belagerungsarmee §. 128.

Q.

Queerwälle in den geradlinichten Sappen §. 220.
= = = in den Laufgraben §. 221.
= = = werden im bedeckten Weg und auf den Werken erbauet, wenn man einen feindlichen Angrif vermuthet. §. 376.

R.

Radehauen §. 126.
Ravelin mit einer Fauſſebraye, wie es anzugreifen iſt §. 327.
= = = wie es zu vertheidigen iſt §. 533.
Redouten, Verſchanzung der Belagerungsarmee dadurch §. 113.
Redouten, wodurch die Flügel der Parallel gedecket werden §. 148.
Reinlichkeit in den Laufgraben §. 167.
Rekognoſciren der zunächſt bey der Feſtung gelegenen Gegend §. 88. Wie die Riſſe, ſo man davon hat, unterſucht werden §. 89. Wie die Gegend mit Inſtrumenten aufgenommen wird §. 90. Wie ohne Inſtrumente §. 92.
= = = der Feſtung und ihrer Werke §. 94. durch Riſſe, ſo man davon hat §. 95 durch Spione §. 96. durch eigenes Beſehen §. 97. bey Tage §. 98. in der Nacht §. 100.
= = = der bis auf zwo Meilen von der belagerten Feſtung entfernten Gegend §. 104.
= = = Vorkehrungen dagegen in einer Feſtung §. 419.
Repreſſalien gegen die Beſatzung einer mit Vergleich übergebenen Feſtung §. 572.

Reu=

Reuterey zu Bedeckung der Laufgraben §. 165.
Rikoſchetbatterien §. 152.
= = = in der erſten Parallel §. 154. gegen welche Linien ſie gerichtet werden §. 155. ihre Vertheilung in der Parallel § 156.
= = = wie die Lage und der Ort dieſer Batterien in der erſten Parallel beſtimmt wird §. 192. Gröſſe dieſer Batterien §. 193. Ob und wenn man ſie in die erſte Parallel ſelbſt leget § 194. ihr Bau §. 195. ihr Feuer §. 198.
Riſſe, ſo man von der Feſtung und der umliegenden Gegend hat, wie ſie unterſucht werden §. 89. f.
Rühmlicher Uebergebungsvergleich § 575.
Rückſeite der Laufgraben §. 142.
Rückzug der ausgefallenen Mannſchaft § 466.
Runden in einer Feſtung §. 387.
Ruſſen heben die Belagerung von Cüſtrin auf §. 351.

S.

Sachſen, Graf von, verſchanzt die Belagerungsarmee von Maſtricht durch einzele Redouten §. 113.
= = = ſuchte das Schlachtfeld vor Fontenoi aus, um den Entſatz von Dornick abzuſchlagen §. 115.
= = = hält nichts von dem Flintenfeuer des bedeckten Weges gegen die Laufgraben des Feindes §. 440. ſchlägt dagegen den Gebrauch kleiner Kanonen vor §. 441.
Säcke nach Bonnevillens Vorſchlag bey dem Uebergang über einen naſſen Graben zu gebrauchen §. 303.
Sanit-Remy, deſſen Tabelle von dem, was man bey dem Bau einer Batterie brauchet §. 206.
Sakramenthäusgen §. 304.
Sambucken §. 50.
Sandſäcke §. 124.
Santa Cruz, deſſen Vorſchlag zu einer ſchwimmenden Brücke §. 309.
Sappe, verſchiedene Bedeutungen dieſes Worts §. 207.
= = = flüchtige §. 208. beſondere Art davon §. 210.
= = = halbe §. 211.
= = = ganze §. 212. wie dieſe in Frankreich bezahlet wird § 214.
= = = einfache, doppelte und bedeckte §. 216.

Sappe, ſo aus groſſen Zickzacken beſtehet §. 217.
= = = ſo aus kleinen Zickzacken beſtehet §. 218.
= = = ſchlangenförmige §. 219.
= = = geradlinichte §. 220.
= = = wie man ſich vermittelſt derſelben des bedeckten Weges bemächtiget §. 224.
= = = wie man damit über einen trockenen Graben gehet §. 298
Sappenbündel §. 212.
Sappirer §. 212. wie ihre Arbeit in Frankreich bezahlet wird §. 214.
Sardes wird von Antiochus überfallen §. 18.
Schanzen abgeſonderte, ihre Vertheidigung §. 553.
Schanzkörbe §. 123.
= = = gefüllte §. 123. ihr Gebrauch bey der ganzen Sappe §. 212.
Schanzwerkzeug §. 126.
Schaufeln §. 126.
Scheinangrif einer Feſtung §. 374.
Schiesſcharten der Breſchebatterien werden geblendet §. 285. in den Rikoſchetbatterien, wie ſie zu beſtimmen ſeyn. § 195.
Schildwachen in den Laufgraben §. 164. wie ſie anzuſtellen ſind, um ſogleich von einem Ausfall benachrichtiget zu werden § 355.
Schlachtfeld wird für die Belagerungsarmee im Fall eines feindlichen Angrifs ausgeſucht §. 115.
Schlag der Laufgraben §. 140.
Schlangenförmige Sappe §. 219.
Schleuſſen im Graben, Schwierigkeiten, die daher bey dem Uebergang entſtehen §. 312.
= = = ihr Nutzen in Vertheidigung der Graben §. 511.
Schulenburg, Graf von, erſtieg auf Leitern ein von den Türken vor Corfu erobertes Auſſenwerk §. 530.
Schulterwehren für die Reuterey in den Laufgraben §. 165.
Schwanz der Laufgraben §. 140.
Schweidnitz wird von den Käyſerlichen durch einen offenbaren Angrif erobert §. 48.
= = = war den Winter hindurch von den Preuſſen eingeſperret §. 55.
= = = wird von den Preuſſen mit Minen angegriffen §. 276
Schwierigkeiten bey Eröfnung der Laufgraben §. 186. 188.

Schwimmende Brücken über einen Graben §. 309.
Seeſeite einer Feſtung wird durch eine Flotte eingeſperret §. 61.
Seite der Feſtung, wogegen der förmliche Angrif gerichtet wird §. 130. wird beſtimmt durch die beſondere Beſchaffenheit der Feſtungswerke §. 131. durch die umliegende Gegend §. 132. und durch einige andre Nebenumſtände §. 133.
= = = wie man der Beſatzung die Seite des Angrifs verbirgt §. 159.
= = = wie die ſchwächſte Seite der Feſtung vor dem Belagerer verborgen wird §. 424.
= = = wie die Beſatzung die Seite des Angrifs erfähret §. 425
Sicherheit innere in dem Lager der Belagerungsarmee §. 106.
= = = gegen eine zum Entſatz der Feſtung heranrückende Armee §. 109.
= = = gegen die Beſatzung §. 118.
Soldaten verkleidete bey einem Ueberfall §. 23.
Spaden § 126.
Spaniſche Reuter eiſerne, ihr Gebrauch bey dem Uebergang eines Grabens nach Bonnevillens Vorſchlag §. 308
Spione, wie man durch ſie Nachrichten von der Beſchaffenheit der Feſtungen bekommt §. 96. 101.
Spitze der Laufgraben §. 140
Steinhauen §. 126.
Steinmörſerbatterien §. 233.
Stralſund. Schwierigkeiten bey dem Berennen dieſes Orts §. 70. 73. 86.
Sturm auf ein Auſſenwerk §. 318. auf den Hauptwall §. 337.
= = = Verbindung deſſelben mit einem offenbaren Angrif §. 342
= = = Vertheidigung gegen einen Sturm §. 521. f. 545 f.
Sturmleitern §. 40. ſ. Leitern.

T.

Tabelle, von dem bey dem Bau einer Batterie benöthigten §. 206.
Tagearbeiter nach geſchehener Eröfnung der Laufgraben §. 189.
Tagebuch von allem was bey einer Belagerung vorfällt §. 167.
= = = in einer belagerten Feſtung §. 418.

Tages=

Tageszeit bequemſte zu einem Ueberfall §. 10.

= = = beſte zu den Ausfällen §. 459.

Tarent wird von Hannibal überfallen §. 27. 30.

Tello überfällt Amiens §. 24.

Thor einer Feſtung, Kriegsliſt, um es in der Nacht geöfnet zu bekommen §. 21.

Thore einer Feſtung, Vorſicht bey ihrer Eröfnung §. 389. warum ſie von innen verſchanzt werden §. 393. werden verſperret, wenn man einen offenbaren Angrif vermuthet §. 401.

Tranſchee §. 136.

= = = Batterie darin §. 152.

Tranſcheekatzen §. 224.

Tranſcheemajor §. 166.

Tranſcheereuter §. 224. 227. wie ſie gebauet werden §. 228. 229. Feuer derſelben §. 230. ihre Anzahl in den Laufgraben §. 231.

Trichter einer Mine §. 250. warum er kegelförmig iſt §. 251. in welchem Fall die Mine einen weiten Trichter hervorbringt §. 254. Die Weite des Trichters zu finden §. 255.

Türken thun einen Ausfall auf das rußiſche Lager währendem Sturm der Ruſſen auf Bender §. 549.

U.

Ueberfall einer Feſtung §. 8.

= = = vorläufige Kenntniſſe ehe man ſich dazu entſchlieſſet §. 8. beſte Jahreszeit dazu §. 9. beſte Tageszeit §. 10. nöthiges Geheimnis bey den Vorbereitungen §. 11. Marſch der Truppen zum Ueberfall §. 12. Wegweiſer dabey §. 15.

= = = ohne ein heimliches Verſtändniß in der Feſtung zu haben §. 17.

Ueber=

Ueberfall vermittelſt eines heimlichen Verſtändniſſes mit jemand in der Feſtung §. 26.

= = = was nach gelungenen Ueberfall zu thun iſt §. 33.

= = = was zu thun, wenn der Ueberfall nicht gelungen iſt §. 35.

= = = der Stadt Sardes durch Antiochus §. 18.

= = = der Stadt Amiens durch Tello §. 24.

= = = der Stadt Ulm durch die Bayern §. 24.

= = = fehlgeſchlagener von Neubriſach durch die Käyſerlichen §. 24.

= = = der Stadt Philippsburg durch die Käyſerlichen §. 25

= = = der Stadt Tarent durch Hannibal §. 27. 30.

= = = der Stadt Cremona durch den Prinzen Eugen §. 28. 34.

= = = Vertheidigung dagegen §. 384 f.

Uebergang über die Feſtungsgraben §. 293.

= = = über einen trockenen §. 294.

= = = über einen naſſen §. 296. wenn man das Waſſer abzapfet §. 296. wenn man einen Damm darüber macht §. 297. wenn man eine Brücke darüber ſchlägt §. 305. was zu thun, wenn Schleuſſen in den Graben ſind §. 312.

= = = über eine Cünette §. 313.

Uebergebungsvergleich ſ Vergleich

Ueberladene Minen §. 253.

Ueberläufer verſtellte geben Gelegenheit, eine Feſtung zu überfallen §. 25.

Ueberſchwemmung der Laufgraben iſt ein Grund zu Aufhebung der Belagerung §. 582. 587.

Ulm wird von den Bayern überfallen §. 24.

V.

Vaubans Vorſchlag wegen der kleinen Ausfälle §. 455.

= = = deſſen vorgeſchlagene Methode bey den Ausfällen überhaupt §. 463.

= = = Regul von Beſetzung des bedeckten Weges §. 474.

Vergleich, durch welchen eine Feſtung übergehet §. 348. 555. deswegen getroffener Waffenſtillſtand §. 555. 556. Verfertigung der Vergleichspuncte §. 557 Vergleichspuncte in Abſicht der Beſatzung §. 559. in Abſicht der Feſtung §. 564. in Abſicht der Magazine und Zeughäuſer §. 565. in Abſicht der Bürgerſchaft §. 566. in Abſicht der in der Feſtung befindlichen Kriegsgefangenen §. 567. in Abſicht der in die Feſtung gekommenen Ueberläufer §. 568. Puncte von Seiten des Belagerers §. 569. verſchiedene Reguln in Abſicht des Vertrages §. 570 = 574. rühmlicher und beſchimpfender Vertrag §. 575. Vollziehung des Vergleichs §. 576 = 578.

Verrätherey in einer Feſtung, dienliche Mittel dagegen §. 391

Verſchanzung zuſammenhangende, ob dieſelbe bey dem Einſperren einer Feſtung nöthig iſt §. 58.

= = = Cäſars um Alexia einzuſperren §. 59. 111.

= = = zuſammenhangende einer Belagerungsarmee §. 109. 118.

= = = durch einzele Redouten §. 113.

Verſtändniß heimliches mit jemanden in der Feſtung, dienet dieſe zu überfallen §. 26. f.

= = = mit jemanden aus der bey einer Feſtung gelegenen Vorſtadt §. 31

= = = mit einem Officier von der Beſatzung §. 32.

Verſtärkung der mit einer Belagerung bedroheten Feſtung §. 376.

= = = einer berenneten Feſtung, wie ihre glückliche Ankunft erleichtert wird §. 421.

= = = einer ſchon belagerten Feſtung §. 589.

Vertheidigung der erſten Parallel gegen die Ausfälle §. 356.
- der näher gegen die Feſtung liegenden Laufgraben §. 359. des Logements auf dem Glacis §. 360. des Logements in den Auſſenwerken §. 361.
- einer Feſtung gegen einen Ueberfall §. 386 f. gegen einen offenbaren Angrif §. 397 f. gegen das Einſperren §. 405. f. gegen einen förmlichen Angrif §. 409. f.
- dazu gehört gemeiniglich nicht nur eine Beſatzung, ſondern auch eine Armee, welche entſetzet §. 579.
- des bedeckten Weges §. 469 f. eines gewönlichen §. 470. gegen einen gewaltſamen Angrif §. 474. gegen einen Angrif vermittelſt der Sappe §. 480.
- eines gegenminirten bedeckten Weges §. 482.
- der kleinen Brillen in den Waffenplätzen §. 489.
- der halben Monden in den ausſpringenden Winkeln des Glacis §. 490.
- des Vorgrabens §. 491.
- eines doppelten bedeckten Weges §. 492.
- des Grabens einer Feſtung §. 501 f. eines trockenen Graben §. 504. eines naſſen Graben §. 507. inſonderheit durch Schleuſſen §. 511.
- der Auſſenwerke vorläufige Anſtalten §. 513 - 515. eines gegenminirten Auſſenwerks §. 516 - 525 eines nicht gegenminirten §. 526. Allgemeine Methode bey Vertheidigung der Auſſenwerke §. 531.
- der Contregarden §. 532.
- der mit einer Fauſſebraye verſehenen Auſſenwerke §. 533.
- des Hauptwalles §. 534. f. Nothwendigkeit, denſelben zu vertheidigen §. 534. Urſachen, warum er gemeinhin nicht vertheidiget wird, §. 535 - 539. Wenn ein Befehlshaber den Sturm auf dem Hauptwall abwarten muß §. 540. wenn nicht §. 541. 542. Vertheidigung gegen die feindlichen Minirer §. 543. auf der Breſche angebrachte Schwierigkeiten §. 544. Vorbereitung zu Abſchlagung des Sturms §. 545. Verſchiedene Methoden die Breſche zu vertheidigen §. 546. Vertheidigung der Breſche ſelbſt §. 547.
- abgeſonderte Schanzen §. 553.
- einer Feſtung, wobey eine Citadelle iſt §. 554.

Villars zwang den Prinzen Eugen, die Belagerung von Landreci aufzuheben §. 584.

Vollziehung des Uebergebungsvergleiches §. 576.

Vorbereitungen, zu dem Ueberfall einer Feſtung, müſſen geheim veranſtaltet werden §. 11.
Vorgraben Nutzen deſſelben bey Vertheidigung des bedeckten Weges § 491.
Vorſicht bey Eröfnung der Thore in einer Feſtung §. 389.

W

Wachſamkeit erforderliche in einer Feſtung §. 387.
Waffenplatz in der Tranſchee §. 143. ſ Parallelen
Waffenſtillſtand zwiſchen dem Belagerer und der Beſatzung, wenn an dem Uebergebungsvergleich gearbeitet wird §. 555. 556.
Waſſer wird der eingeſperrten Feſtung abgeſchnitten, wenn es möglich iſt §. 57
= = = muß in den Laufgraben jederzeit vorräthig ſeyn §. 167.
Waſſergraben einer Feſtung ſ Graben
Waſſerleitungen in einem Feſtungsgraben müſſen gehörig bewachet werden § 390.
Wegweiſer bey den Truppen, ſo eine Feſtung überfallen ſollen § 15.
Weite des Minentrichters, wie ſie gefunden wird §. 255.
Werkzeug für die Schanzgräber §. 126.
Wollſäcke §. 124. 201. 298.
Wiedereroberung des bedeckten Weges §. 499.
= = = eines verlornen Auſſenwerks §. 529. 530.
Würſte §. 121.
Wurfbatterien § 152.
= = = in der erſten Parallel §. 156. wie ſie gebauet werden § 197 ihr Feuer §. 198.

Z

Zeichen verabredete, um mit einer belagerten Feſtung Gemeinſchaft zu unterhalten § 384.
Zeit, wenn ehe mit den Ausfällen bey einer Belagerung der Anfang zu machen iſt §. 454.
Zickzack der Laufgraben § 138 bey der Sappe § 217 218.
Zobyrus ſpielt Babylon dem Darius in die Hände §. 25.
Zubereitungen zu einem Ueberfall § 11.
= = = zu einem offenbaren Angrif §. 46.
= = = zu einem förmlichen Angrif §. 120 f nöthiges Geſchütz und Munition dazu §. 120. Faſchinen §. 121. Schanzkörbe §. 123. Erd und Wollſäcke §. 124. Blendwerke §. 125. Schanzwerkzeuge § 126. Anordnung des Artillerieparks § 127. der Pulvermagazine §. 128. der Materialiendepots §. 129.

Zubereitungen in einer Feſtung, worin man einen feindlichen Angrif vermuthet §. 375 f. Es werden Palliſaden geſetzet, und Queerwälle erbauet §. 376. Man arbeitet an Fladderminen und Abſchnitten §. 377. Man ſorgt für eine ſichere Gemeinſchaft zwiſchen den Feſtungswerken §. 378. Man ſorgt für Geſchütz und Munition §. 379. für die Bequemlichkeit der Beſatzung §. 380. für die innere Ruhe in der Stadt §. 381. für die umliegende Gegend §. 382. Man bemühet ſich um Nachrichten von dem Feind und deſſen Bewegungen §. 383. Es werden gewiſſe Zeichen verabredet, um mit dem ſich nähernden Entſatz Gemeinſchaft zu unterhalten §. 384. 385.

Zufuhr der Preuſſen zur Belagerungsarmee von Ollmütz wurde von den Käyſerlichen aufgehoben §. 586.

Zufuhren zur Belagerungsarmee müſſen ſicher ſeyn §. 117.

Zuſammenſetzung der Sturmleitern §. 43.

Berichtigende Druckfehler.

§.	Zeile	ſtatt	lis
5	17	geſchloſſen	geſchoſſen
= 14	= 1	= die Zeit nach	= der Zeit nach
= 15	= 20	= Cortoſa	= Tortoſa
= 15	= 21	= Wegweiſen	= Wegweiſer
= 21	= 9	= Fohrwerk	= Fuhrwerk
= 34	= 25	= Poos	= Po
= 38	= 6	= ſo iſt	= iſt
= 38	= 8	= ſo iſt	= iſt
= 52	= 5	= ploquer	= bloquer
= 65	= 7	= ſchlieſſe	= ſchlieſſet
= 71	= 7	= Sreke	= Streke
= 73	= 11	= einſchlieſſenden	= einzuſchlieſſenden
= 77	= 20	= Vorſtellung	= Verſtellung
= 96	= 4	= um	= nun
= 105	= 12	= Frond	= Front
= 115	= 32	= Abſicht	= in Abſicht
= 116	= 13	= 1754	= 1734
= 126	= 17	= pic o roc	= pic a roc
= 128	= 43	= herauskomme	= auskomme
= 131	= 27	= der Wälle	= die Wälle
= 147	= 47	= I	= F
= 149	= 17	= cl	= ol
= 151	= 10	= auſſerordentlichen	= auſſerweſentlichen
= 152	= 64	= Wurf batterien	= Wurfbatterien
= 176	= 22	= Kornſchuß	= Kernſchuß
= 217	= 12	= verälngerte	= verlängerte
= 217	= 52	= d	= b
= 222	= 35	= Conhorns	= Coehorns
= 222	= 36	= Herborks	= Herborts
= 255	= 59	= $fh^2 = fe^2\ eh^2$	= $fh^2 = fe^2 - eh^2$
= 257	= 34	= Radius	= Radius der Grundfläche
= 273	= 29	= Hauptlinie	= Hauptgallerie
= 284	= 24	= beſchlieſſet	= beſchieſſet
= 297	= 15	= laſſen. Daß	= laſſen, daß
= 309	= 19	= Da	= Damit
= 318	= 31	= Vorzug	= Verzug
= 354	= 28	= ſeine	= ihre
= 354	= 29	= er	= ſie
= 357	= 13	= ihre	= ſeine
= 401	= 34	= häufiger	= häufig
= 442	= 3	= von dem	= von dem Grafen
= 495	= 22	= Kolonnen	= Kanonen

Regiſter
zu dem zweyten Theil.

A.

Abgeſonderte Bollwerke §. 129.
= = Auſſenwerke, ob ſie einem Mantel vorzuziehen ſind §. 266.
Abſchnitte bey einer Feſtung §. 153.
= = in einem Ravelin §. 243.
Abſichten bey Anlegung der Auſſenwerke §. 224.
Abſonderungsgraben zwiſchen dem hohen Wall und der Fauſſebraye §. 95.
Abſtecken der Feſtungswerke §. 443.
Adjudanten in einer Feſtung §. 464.
Allgemeiner Abſchnitt §. 153.
Apparellen §. 177.
Arbeiter bey dem Bau einer Feſtung, Tageslohn der verſchiedenen Klaſſen davon §. 428.
= = Tagesarbeit derſelben §. 429. nach Vaubans Beſtimmung §. 430 nach Belidors Beſtimmung § 433.
Artilleriſten in einer Feſtung §. 464. wie viel davon nöthig ſind § 469.
Auffarthen §. 177. aus dem Graben in den bedeckten Weg §. 288.
Ausfälle bey einer Feſtung §. 167.
= = bey dem Glacis §. 304
Ausgänge aus dem bedeckten Weg §. 304.
Ausgraben der bey dem Bau einer Feſtung nöthigen Erde §. 444.
Auſſenwerke §. 223.
= = Abſichten warum ſie angelegt werden §. 224.
= = ihr Nutzen überhaupt §. 225.
= = Reguln bey ihrer Anlegung §. 226.
= = ihre Höhe in Abſicht auf den Hauptwall §. 227.
= = werden in der Kehle ſteil erbauet §. 234 Unbequemlichkeit dabey §. 235. Mittel, dieſen abzuhelfen § 236.

Auſſenwerke abgeſonderte, ob ſie einen Mantel vorzuziehen ſind §. 266.
= = Minengänge darunter §. 328.
Austheilung der ausgegrabnen Erde bey dem Bau einer Feſtung §. 445.
Avant-Garde bey dem Glacis §. 301.

B.

Bäre in dem Waſſergraben §. 340.
= = Schleuſſen darin §. 341.
= = ihre Anordnung in einer Feſtung §. 342.
= = Nutzen davon §. 343.
Backhäuſer in der Feſtung §. 377.
Baſtey §. 59. ſ. Bollwerk
Bauanſchlag einer Feſtung §. 393.
Baukoſten einer Feſtung §. 426. 432.
Bedeckter Weg einer Feſtung §. 227.
= = Beſchaffenheit deſſelben §. 280.
= = Kaponiere darin §. 292.
= = Ausgänge daraus §. 304.
Bedeckung der Brillen §. 252.
= = der Schleuſſen §. 335.
Bedürfniſſe einer Feſtung §. 463.
Befehlshaber einer Feſtung §. 464.
Befeſtigen von innen herauswärts oder von auſſen hereinwärts §. 182.
= = nach Tabellen §. 198.
= = arithmetiſch und geometriſch §. 208.
Befeſtigter Städte §. 364.
Befeſtigung innere §. 160.
= = reguläre und irreguläre §. 209.
= = der allzulangen Linien §. 212.
= = der allzukurzen Linien §. 218.
= = der allzuſpitzen Winkel §. 219.
= = der einwärtsgehende Winkel §. 220.
= = eines irregulären Platzes überhaupt §. 221.
Befeſtigungsarten §. 182.
Bekleidungsmauern des Walles §. 12=16. Böſchung deſſelben §. 18. ihre Stärke §. 21. Vaubans Theorie davon §. 28. Tabellen darüber §. 29. Einwendung dagegen §. 30. Belidors Tabellen §. 31. Verbeſſerung der gewönlichen Art §. 34. Coehorniſche Verbeſſerungen §. 36. 37.

Beklei-

Bekleidungsmauern der Graben §. 51.
= = Grund derſelben §. 452.
= = ihr Bau §. 453
Belagerung muthmaßliche Dauer davon nach Vauban §. 473.
Belidors Tabellen von der Stärke der Bekleidungsmauern §. 31.
= = deſſen Meinung über die naſſen und trocknen Graben §. 47.
= = von ihm angegebene Zugbrücken §. 171.
= = Beſtimmung der Tagesarbeit eines Arbeiter §. 433.
Bellersheimiſchen Methode einen irregulären Platz zu befeſtigen §. 222.
= = Palliſaden §. 297.
= = Redann vor dem Glacis §. 302.
Berechnung der Linien und Winkel bey einer Feſtungsmanier §. 192.
= = bey dem altholländiſchen Feſtungen §. 193.
= = bey der Faſchiſchen Feſtungsmanier §. 199.
= = bey der Glaſeriſchen Feſtungsmanier §. 203.
= = des Raumes einer Feſtung §. 394.
= = der Menge, der einer Feſtung wegen auszugrabenden Erde §. 398
= = des körperlichen Inhalts der Graben §. 399.
= = des körperlichen Inhalts des Mauerwerks §. 404.
= = der aus dem Gewölben zu grabende Erde §. 414.
= = der zu Aufführung der Wälle nöthigen Erde §. 416.
= = der zu dem Hauptwall nöthigen Erde §. 417.
= = der zu der Grabenſcheere nöthigen Erde §. 419.
= = der zu dem Ravelin nöthigen Erde §. 420.
= = der zu dem Glacis nöthigen Erde §. 421.
= = der zu dem Kaponieren nöthigen Erde §. 422.
= = der zu den Traverſen nöthigen Erde §. 424.
= = der Koſten des Erdbaues §. 436.
= = der Koſten des Mauerwerks §. 440.
= = der Baukoſten einer ganzen Feſtung §. 447.
= = des nöthigen Fußvolkes in einer Feſtung §. 465. 466.
= = der Reuterey §. 467.
= = der Ingenieurs §. 468.
= = der Artilleriſten und Minirer §. 469.
= = der in einer Feſtung nöthigen Kanonen §. 471.
= = der nöthigen Mörſer §. 471.
= = des kleinen Gewehrs und andre Waffen §. 472.
= = der muthmaßlichen Dauer einer Belagerung nach Vauban §. 473.

Berechnung der in einer Feſtung nöthigen Munition §. 474.
= = inſonderheit des Schiespulvers §. 475. 476.
= = der nöthigen Lebensmittel in einer Feſtung §. 478.
= = des Brodtes §. 479.
= = des Fleiſches §. 480.
= = des Getränkes §. 482.
= = des Tabaks §. 483.
Bergfeſtung §. 348. f.
Berme §. 52.
= = iſt nachtheilig bey einer Leitererſteigung §. 53.
Beſatzung einer Feſtung woraus ſie beſtehet §. 464.
= = ihre Stärke §. 465. f.
Beſonderer Abſchnitt §. 153.
Böſchung innere und äuſſere des Walles §. 10.
= = der Bekleidungsmauern §. 18.
Bollwerk §. 59.
= = Eck und Mittelbollwerke §. 66.
= = hole und maßive §. 68.
= = abgeſonderte §. 129.
= = Minengänge darunter §. 323.
Bollwerksohr §. 113.
Bollwerkspunct §. 60.
Bollwerksthürme bey Vaubans zwoter Feſtungsmanier §. 510.
Bollwerkswinkel §. 60.
= = gröſſe deſſelben §. 81.
Bomben nöthige in einer Feſtung §. 474.
Bonnet §. 92.
Bonnefirte Fauſſebraye §. 92.
Brauhäuser in der Feſtung §. 377.
Brillen §. 250.
= = groſſe §. 251.
= = Bedeckung derſelben §. 252.
= = kleine §. 254.
= = in den Waffenplätzen des bedeckten Weges §. 286.
Briſüre §. 108.
Brodt nöthiges in einer Feſtung §. 479.
Brücken bey einer Feſtung §. 168.
= = unbewegliche §. 168.
= = Zugbrücken, erſte Art §. 169, zwote Art §. 170, dritte Art §. 171.
Brunnen in der Feſtung §. 377.
Bruſtwehr §. 3.

Bruſtwehr zu ihrer Aufführung wird die beſte Erde genommen §. 451.
= = wirklichen Bau derſelben §. 461.

C.

Chemin a maſſecoulis §. 54.
Ciſternen in der Feſtung §. 377.
Citadelle bey einer Feſtung §. 380.
= = Reguln, wonach ſie anzulegen §. 381.
= = ihr Nutzen §. 385.
Coehorns Bekleidungsmauern §. 36. 37.
= = Befeſtigungsmanier § 516. Hauptriß §. 517. Grundris und Profil §. 518. Beurtheilung davon §. 534.
Contregarde §. 255.
= = nach Pagans Angabe §. 257.
= = nach Blondels Angabe §. 258.
= = nach Coehorns Angabe §. 259.
= = nach Sturms Angabe § 260.
= = nach des Grafen von Sachſen Angabe §. 261.
= = Reguln von ihrer Anlegung überhaupt §. 162.
Contreſcarpe der Feſtung uneigentliche ſogenannte § 277. Nutzen davon §. 278. ſchlechteſte Anlage derſelben §. 280. Mängel dabey §. 283 Verbeſſerungen §. 284 f.
= = doppelte bey einer Feſtung §. 299.
= = der Graben §. 51.
Cůnette §. 48.
Curtine § 60. Gröſſe derſelben §. 79. ihr Nutzen §. 127. ihre Beſchaffenheit § 134.
Curtinenpunkt § 60.
Curtinenwinkel §. 60.

D.

Dauer muthmasliche einer Belagerung nach Vauban §. 473.
Drehpalliſaden §. 297.
Durchſchnitt des Walles §. 11. 55.

E.

Eckbollwerken §. 66.
Erdbau Koſten davon § 427. Verdingung deſſelben § 436 = 439. wirkliche Ausführung deſſelben §. 455.
Erde, Menge, der bey einer Feſtung auszugrabenden § 398.
= = Menge, der zu Aufführung der Wälle nöthigen §. 416. zu dem Hauptwall §. 417. zu dem Grabenſcheeren §. 419. zu dem Ravelin §. 420. zu dem Glacis §. 421. zu dem Kaponieren §. 422. zu den Traverſen §. 424.

Erde Ausgraben derſelben §. 444.
= = Austheilung davon bey dem Bau einer Feſtung §. 445.
= = Abſonderung der beſten zu Aufführung der Bruſtwehren § 456.

F.

Facen eines Bollwerks §. 60 ihre Gröſſe §. 74 ob eine Fauſſebraye vor ſie zu legen iſt §. 85. 86. Gewölbe unter ihren § 97
= = eines Ravelins § 238. f.
Fäſch Befeſtigungsmaximen deſſelben §. 191. Berechnung der Linien und Winkel dabey §. 199 = 202.
Fallbäume § 165.
Fallgatter 65.
Fauſſebraye § 86.
= = altholländiſche oder freytagiſche §. 87. Fehler derſelben § 88. 90 wie ihnen abzuhelfen §. 89. 91.
= = Bonnetirte §. 92.
= = Reguln bey ihren Anlegungen §. 93.
= = Vortheile davon §. 94.
= = Abſonderungsgraben zwiſchen ihr und dem hohen Wall § 95.
= = Vorzüge der Fauſſebraye vor einem Gewölbe unter den hohen Facen §. 101.
= = abgeſonderte und angehängte §. 89.
= = um ein Ravelin §. 245.
Fauſſebrayeflanke §. 115.
Febre, le, Vorſchlag deſſelben wegen der Gegenminen §. 320.
Feſtungen §. 1.
= = werden mit einem Wall umgeben §. 2. 3.
= = ſind entweder regulär oder irregulär §. 71.
= = zurückgezogene §. 158.
= = Thore bey denſelben §. 164.
= = Brücken dabey §. 168.
= = Zeichnungsarten derſelben § 182.
= = ihre verſchiedene Lage § 347.
= = Bergfeſtungen § 348.
= = mit Moraſt umgebenen Feſtungen §. 354.
= = in waſſerreiche Gegenden liegende § 356.
= = ſo in der Ebene liegen §. 358.
= = ſo an groſſen Strömen liegen §. 360.
= = am Weltmeer gelegene § 361.
= = mitten im Waſſer befindliche §. 362.

Feſtun=

Feſtungen dabey angelegte Citadellen §. 380.
= = dabey angebrachte verſchanzte Lager §. 387.
= = Bauanſchlag davon §. 393.
= = Baukoſten §. 426. 442.
= = wirklichen Bau derſelben §. 443.
= = womit ſie zu verſehen ſind §. 463.
= = Beſatzung darin §. 464.
= = Geſchütz und Waffen darin §. 471.
= = Lebensmittel darin §. 478.
Feſtungsmanieren wie ſie erfunden werden §. 187.
= = erſte Vaubaniſche §. 486.
= = zwote Vaubaniſche §. 502.
= = Coehorniſche §. 516.
= = Rimpleriſche nach Sturms Angabe §. 542.
Feſtungswerke. Abſtecken derſelben §. 443.
Feuergewehr nöthiges in einer Feſtung § 472.
Flanken eines Bollwerks §. 60.
= = Gröſſe derſelben §. 75.
= = ihre Figur §. 103.
= = ihre Lage § 104.
= = das Zurückziehen derſelben §. 108.
= = ihre Verdoppelung §. 114.
Fleiſch nöthiges in einer Feſtung §. 480.
Flügel der Scheerwerke §. 272.
Fußvolk in einer Feſtung, nöthige Menge davon §. 465.

G.

Gallerien gemauerte §. 311. wie ſie erbauet werden §. 312.
Garde-fou § 55.
Gebäude verſchiedene in einer Feſtung §. 377.
Gegend um eine Feſtung wie ſie zu überſchwemmen §. 332.
Gegenminen einer Feſtung §. 305. 315. Valieres Methode dabey §. 316. Methode des le Febre §. 320.
Gerade Flanken § 107.
Geradlinichte Flanken § 103.
Geſchütz nöthiges in einer Feſtung §. 471.
Getränke nöthiges in einer Feſtung 482.
Gewölbe unter den hohen Facen §. 97.
= = unter dem Wall § 180.
Glacis der Feſtung §. 277.
= = Beſchaffenheit davon §. 281.

Glacis halbe Monden in den ausſpringenden Winkeln deſſelben §. 290.
= = wird von manchen Ingenieurs weggelaſſen §. 300.
= = kleine Werke vor dem Glacis §. 301.
Glaſers Befeſtigungsmaximen §. 190. Berechnung der Linien und Winkel dabey § 203 = 206.
Graben §. 38.
= = ſeine Breite und Tiefe §. 39 = 41.
= = Vortheile und Nachtheile eines naſſen Grabens §. 42 = 44.
= = Vortheile und Nachtheile eines trocknen Grabens §. 45. 46.
= = Schleuſſen in den Graben § 49.
= = Scarpe und Contreſcarpe derſelben §. 51.
= = wie er um den Hauptwall zu führen iſt §. 82.
= = zwiſchen dem hohen Wall und der Fauſſebraye §. 95.
= = darin angelegte Hafen §. 176.
= = um ein Ravelin § 239 240.
= = Minengänge darunter §. 328.
= = Bären darin § 340.
= = den körperlichen Inhalt derſelben zu finden §. 399.
Grabenſcheeren §. 41.
= = verſtärkte § 143.
Grund der Mauern § 452.
Grundmaximen bey Erfindung einer Feſtungsmanier §. 188.
Grundriß vollſtändige einer Feſtung §. 489.
= = abgekürzter § 490.
= = des Mauerwerks § 491.

H.

Häuſer in der Feſtung §. 376.
Hafen in dem Feſtungsgraben §. 176.
Halbe Kaponieren im bedeckten Weg §. 295.
Halber Mond § 247 Zeichnung deſſelben §. 248.
= = vor den Bollwerken §. 249.
= = in den ausſpringenden Winkeln des Glacis §. 290.
Halbmeſſer groſſer und kleinere der Feſtung § 72.
Handgranaten nöthige in einer Feſtung § 474.
Handwerkzeug für Schanzgraber und Minirer §. 471.
Hauptlinie des Bollwerks §. 72.
Hauptminengang §. 306.
= = ſeine Tiefe unter dem Horizont §. 308.
= = ſeine Breite und Höhe §. 309.

Hauptminengang Waffenplätze darin §. 312.
Hauptriß der erſten Vaubaniſchen Manieren §. 487.
= = der zwoten Vaubaniſchen Manieren §. 502.
= = der Coehorniſche Manier §. 517.
= = der Rimpleriſchen Manier §. 543.
Hauptwall §. 223
= = ſeine Höhe in Abſicht auf die Auſſenwerke §. 227.
Hole Bollwerke §. 68.
Holländiſche Befeſtigungsmaximen §. 189.
= = Berechnung der Linien und Winkel dabey §. 193 = 198.
Horchgänge §. 314.
Hornwerk §. 268. geſchuldertes §. 269. Zeichnung davon §. 275.
Hülfsthor der Citadelle §. 381.

J.

Infanteriſten in einer Feſtung §. 464.
= = nöthige Anzahl davon §. 465.
Ingenieurs in einer Feſtung §. 464.
= = wie viel davon erfordert werde §. 468.
Innhalt körperlicher der Graben §. 399.
= = des Mauerwerks §. 404.
Innere Vertheidigung §. 558.
Irreguläre Befeſtigung §. 209.
Irregulärer Ort wie er zu befeſtigen §. 221.

K.

Kanonen nöthige in einer Feſtung §. 471.
Kanonenkugeln nöthige in einer Feſtung §. 474.
Kapitallinie eines Bollwerks §. 72.
Kaponieren ſo queer über den Graben gehen §. 145.
= = in den ausgründeten Winkeln des Grabens §. 148.
= = im bedeckten Weg §. 292.
= = halbe §. 295.
Kaſematten §. 119. müſſen Bombenfeſt gewölbet ſeyn §. 119. dürfen nicht rauchen §. 120.
Kaſernen in der Feſtung §. 376.
Katzen §. 149.
Kavalliere im Bollwerk §. 149. auf der Curtine §. 152.
Kehle der Auſſenwerke iſt gemeinhin ſteil erbauet §. 234. f.
= = des Bollwerks §. 60.
Kehllinien §. 71. Gröſſe derſelben §. 80.
Kehlpunkt §. 71.

Keſſel des Bollwerks §. 68.
Koſten des Erdbaues §. 427. 439.
= = des Mauerwerks §. 440.
= = des Baues einer ganzen Feſtung §. 442.
Krenken §. 336.
Kricken §. 336.
Kronenwerk §. 268. Zeichnung davon §. 276.
Krummlinichte Flanke §. 103.

L.

Laffetten nöthige in einer Feſtung §. 471.
Lage verſchiedene der Feſtungen §. 347.
Lager verſchanztes bey einer Feſtung §. 387.
= = Nutzen davon §. 388.
= = Unbequemlichkeiten dabey §. 389.
= = Einrichtung deſſelben §. 391.
Lazareth in einer Feſtung §. 377.
Lebensmittel in der Feſtung §. 478.
Linien Berechnung derſelben bey einer Feſtungsmanier §. 192. f.
= = allzulange wie ſie zu befeſtigen §. 212.
= = allzukurze wie ſie zu befeſtigen §. 218.

M.

Mantel §. 236. 263.
Maßive Bollwerke §. 68.
Marktplatz groſſe mitten in der Feſtung §. 372.
= = kleine an den Thoren §. 373.
Mauern Grund derſelben §. 452. ihre Aufführung §. 453.
Mauerwerk bey einer Feſtung. Berechnung des Inhalts davon §. 404.
= = Koſten davon §. 440.
= = Grundriß davon §. 491.
Maximen bey Erfindung einer Feſtungsmanier §. 188.
= = der altholländiſchen Ingenieurs §. 189.
= = Glaſers §. 190.
= = Fäſchens §. 191.
= = Vaubans §. 494.
Mittelbollwerke §. 66.
Minenäſte §. 306. 314.
Minengänge §. 306.
= = ihre Tiefe unter dem Horizont §. 308.
= = ihre Breite und Höhe §. 309.

Minen=

Minengänge ihre Befeſtigung §. 310.
= = gemauerte §. 311. wie ſie erbauet werden §. 312.
= = Waffenplätze darinn §. 313.
= = unter den Bollwerken und der Auſſenwerken §. 328.
= = unter dem Graben §. 329.
= = Schwierigkeiten bey ihrer Anlegung §. 330.
Minenzweige §. 306 314.
Minirer in der Feſtung §. 464 nöthige Anzahl davon 469.
Mittelbollwerk §. 66.
Mittelpunct der Feſtung §. 72.
Mittelwall §. 60.
Mörſer nöthige in einer Feſtung §. 471.
Mordkeller §. 119.
Montecuculi, wie er die Stärke des Fußvolkes in einer Feſtung beſtimmt §. 465.
Munition in der Feſtung §. 474.

N.

Nebenflanke §. 62. ob und warum ſie nöthig iſt §. 137.
Neubriſach. Eintheilung des innern Raums darinn §. 378.
Niedrige Flanke §. 115.
Nutzen der Curtine §. 127.
= = der Auſſenwerken §. 225.
= = der Contreſcarpe §. 278.

O.

Ort irregulärer, wie er zu befeſtigen §. 221.

P.

Palliſaden im bedeckten Weg §. 282. 297.
Pfaffenmütze §. 269.
Place baſſe §. 238.
Plakwerk §. 456.
Polygon äuſſere und innere einer Feſtung §. 72.
Polygonwinkel §. 72.
Poterne §. 167.
Prahmen in einem Waſſergraben §. 165.
Profilriß §. 492.
Proviant häuſer in der Feſtung §. 377.
Pulvermagazine §. 377.

Q.

Queerwälle §. 179.

R.

Raſenwerk §. 456.
Rauchen in den Kaſematten, wie es zu verhüten §. 120. 121.
Raum innerer der Feſtung §. 371.
= = einer Feſtung, wie er zu beſtimmen §. 394.
Ravelin §. 237.
= = Reguln bey deſſen Anlegung §. 238 f.
= = ſichere Gemeinſchaft darin mit dem Hauptwall §. 241.
= = Fauſſebraye deſſelben §. 245.
= = Zeichnung davon §. 246.
Redann vor dem Glacis nach Bellersheims Vorſchlag §. 302.
Redouten in den Waffenplätzen §. 287.
Reguläre Befeſtigungen §. 209.
Reſervelaffetten in einer Feſtung §. 471.
Reuter §. 149.
Reuterey in der Feſtung §. 464. ihre nöthige Anzahl §. 467.
Rimpleriſche Feſtungsmanier nach Sturms Angaben §. 542.
= = Hauptris davon §. 543.
= = Grundris und Profil §. 544.
= = Beurtheilung dieſer Manieren §. 555.
= = beſonders der innern Vertheidigung §. 558.
Riſſe von einer Feſtung §. 485.
= = Hauptriſſe §. 487.
= = Grundriſſe §. 489 = 491.
= = Profilriſſe §. 492.
= = andre Arten von künſtlichen Riſſen §. 493.
Rundel §. 59.
Rundenweg §. 54.

S.

Sachſen, Graf von, will die Auſſenwerke höher als den Hauptwall haben §. 232.
= = will Thürme vor das Glacis legen §. 303.
= = will nicht, daß man Städte befeſtigen ſoll §. 364.
Sägeförmiges Werk §. 268.
Scarpe der Graben §. 51.
Scheere einfache §. 268. doppelte §. 268. Zeichnung derſelben §. 273. 274.
Scheerwerke §. 267. Flügel daran §. 272.
Schiefe Flanke §. 107.
Schiespulver nöthiges in einer Feſtung §. 475.
Schilderhäuſer auf den Wällen §. 178.
Schleuſſen in den Feſtungsgraben §. 49.
= = um die Gegend der Feſtung zu überſchwemmen §. 333. Schutzbreter dabey §. 334. ihre Bedeckung §. 335.
= = in den Bären des Waſſergrabens §. 341.
Schüſſe einbohrende und beſtreichende §. 7.
Schulterwehr §. 109.
Schulterwinkel §. 60.
Schutzbreter einer Schleuſſe §. 334.
Schwalbenſchwanz §. 269.
Schweif des Strebepfeilers §. 23.
Seitenvertheidigung §. 56.
Sinuſoide §. 171.
Stab in der Feſtung §. 470.
Stadtthor der Citadelle §. 381.
Städte, ob ſie zu befeſtigen §. 364.
Straſſen der Feſtung §. 374.
Strebepfeiler §. 23.

Strei=

Streichen ſ. Flanken

Streichwinkel §. 62.

Sturms Feſtungsmanier nach Rimplers Grundſätzen §. 542.

T.

Taback nöthiger in einer Feſtung §. 483.

Tagesarbeit eines Arbeiters § 429. nach Vaubans § 430. nach Belidor §. 433.

= = eines Wallſetzers §. 435.

Tageslohn der verſchiedenen Arbeiter bey dem Bau einer Feſtung §. 428.

Thore einer Feſtung §. 164.

Thürme des Grafen von Sachſen vor dem Glacis §. 363.

Tours creuſes §. 103.

Traverſen §. 179. im bedeckten Weg §. 285. 289.

U.

Ueberſchwemmung der um eine Feſtung gelegene Gegend §. 332.

Unbewegliche Brücken §. 168.

V.

Valiere, deſſen Vorſchlag wegen der Gegenminen §. 316.

Vaubans Theorie von der Bekleidungsmauer §. 28. 29. Belidors Einwendungen dagegen §. 30.

= = Beſtimmung der Tagesarbeit eines Arbeiters §. 430.

= = = = der Stärke der Beſatzung in einer Feſtung §. 465.

= = = = der Anzahl der nöthigen Kanonen §. 471.

= = = = der muthmaslichen Dauer einer Belagerung §. 473.

= = Tabellen von den Bedürfniſſen einer Feſtung §. 484.

= = erſte Befeſtigungsmanier §. 486. Hauptris davon §. 487. Grundris und Profil §. 488. bey dieſer Manier angebrachte Maximen §. 494. Beurtheilung dieſer Manieren §. 497. f.

Vaubans zwote Befeſtigungsmanier §. 502. Hauptriß davon §. 502. Grundris und Profil §. 503. f. Beurtheilung davon §. 511.

Verdingung des Erdbaues §. 436.

Verſchanztes Lager bey den Feſtungen §. 387.

Vertheidigung aus den Häuſern einer Feſtung §. 379.

= = innere nach Rimplers Grundſätzen §. 558.

Vertheidigungslinie §. 62. ihre Gröſſe §. 63.

Vorgraben §. 298.

W.

Waffenplätze im bedeckten Weg §. 284. kleine Brillen darin §. 286. Redouten darin §. 287.

= = in den Minengängen § 313.

Wall §. 3.

= = wird von Erde aufgeführet §. 4.

= = ſeine Höhe §. 7=9.

= = innere und äuſſere Böſchung deſſelben §. 10.

= = Durchſchnitt deſſelben §. 11. 55.

= = ſeine Bekleidung §. 12.

= = muß Seitenvertheidigung haben §. 56.

= = nach was für einer Linie er zu führen iſt §. 57=59.

= = die dazu nöthige Erde zu berechnen § 416.

Wallgang §. 3. ſeine Breite §. 6. ſeine Höhe §. 7=9.

Wallſetzer, Tagesarbeit deſſelben §. 435.

Weg bedeckter einer Feſtung §. 277.

Wehren ſ. Flanken.

Winkel todter an dem Wall einer Feſtung §. 58.

= = beſtrichener §. 60.

= = am Mittelpunct §. 73.

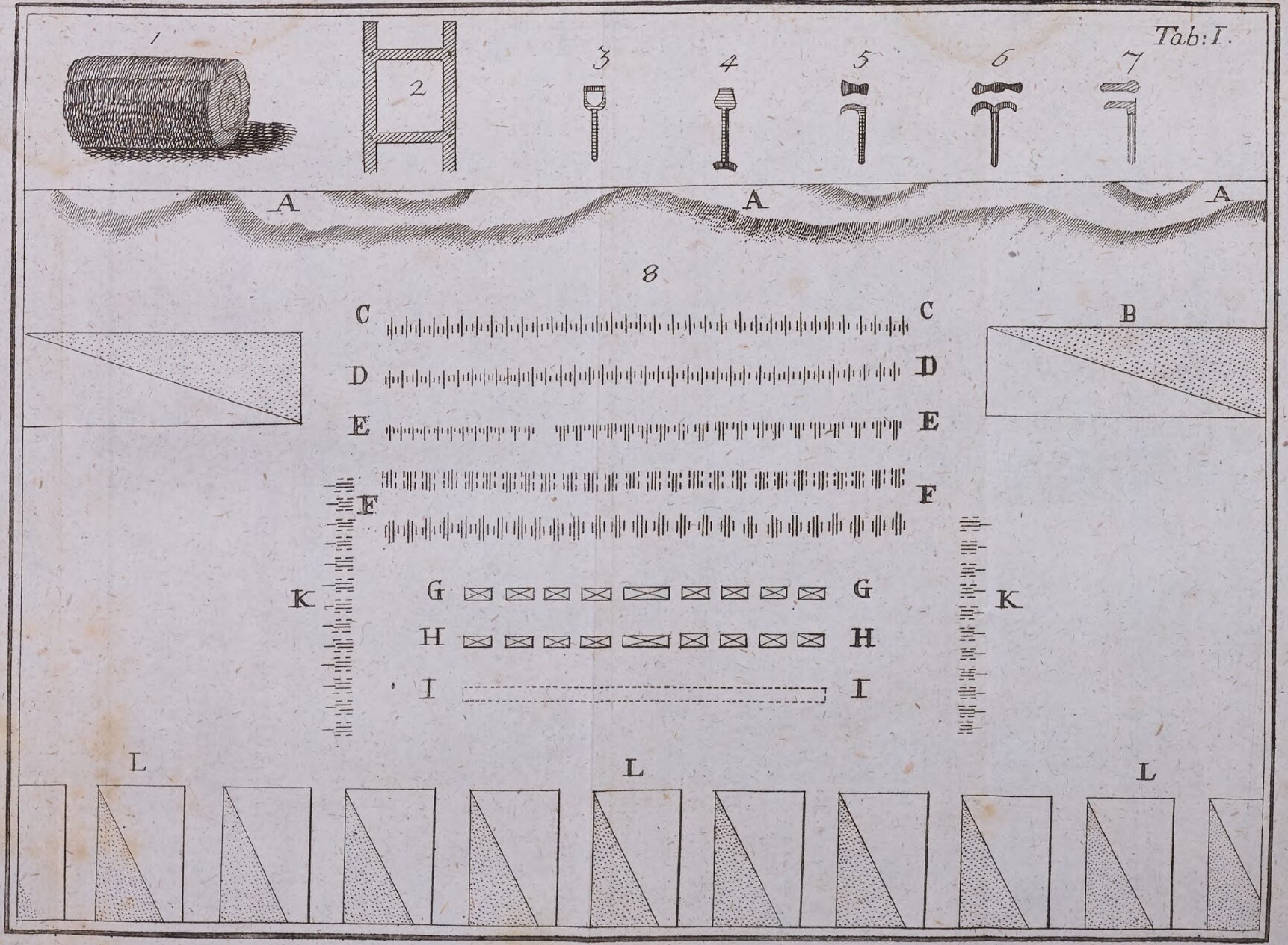
= = kleiner oder abnehmender §. 73.

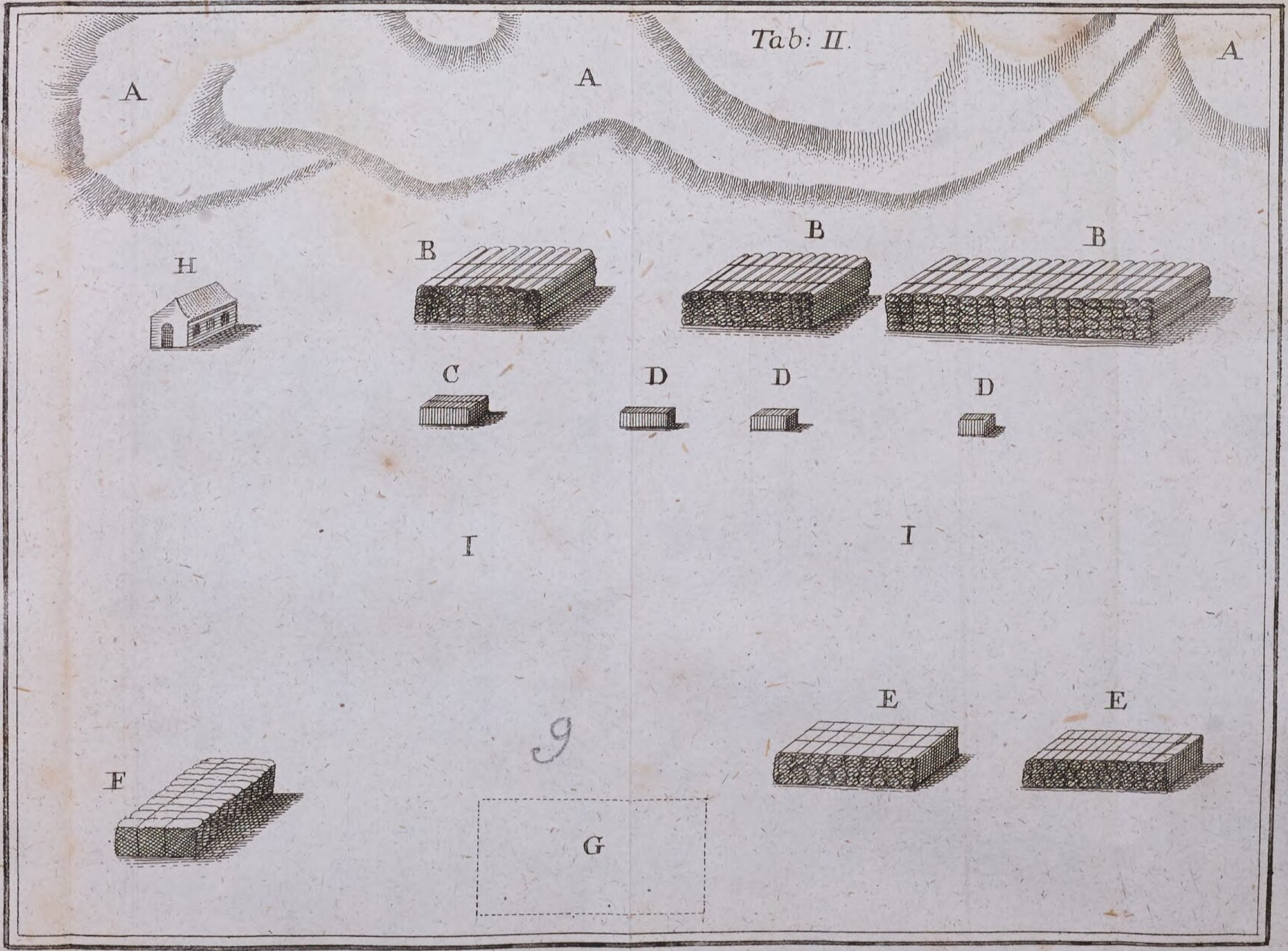
Win=

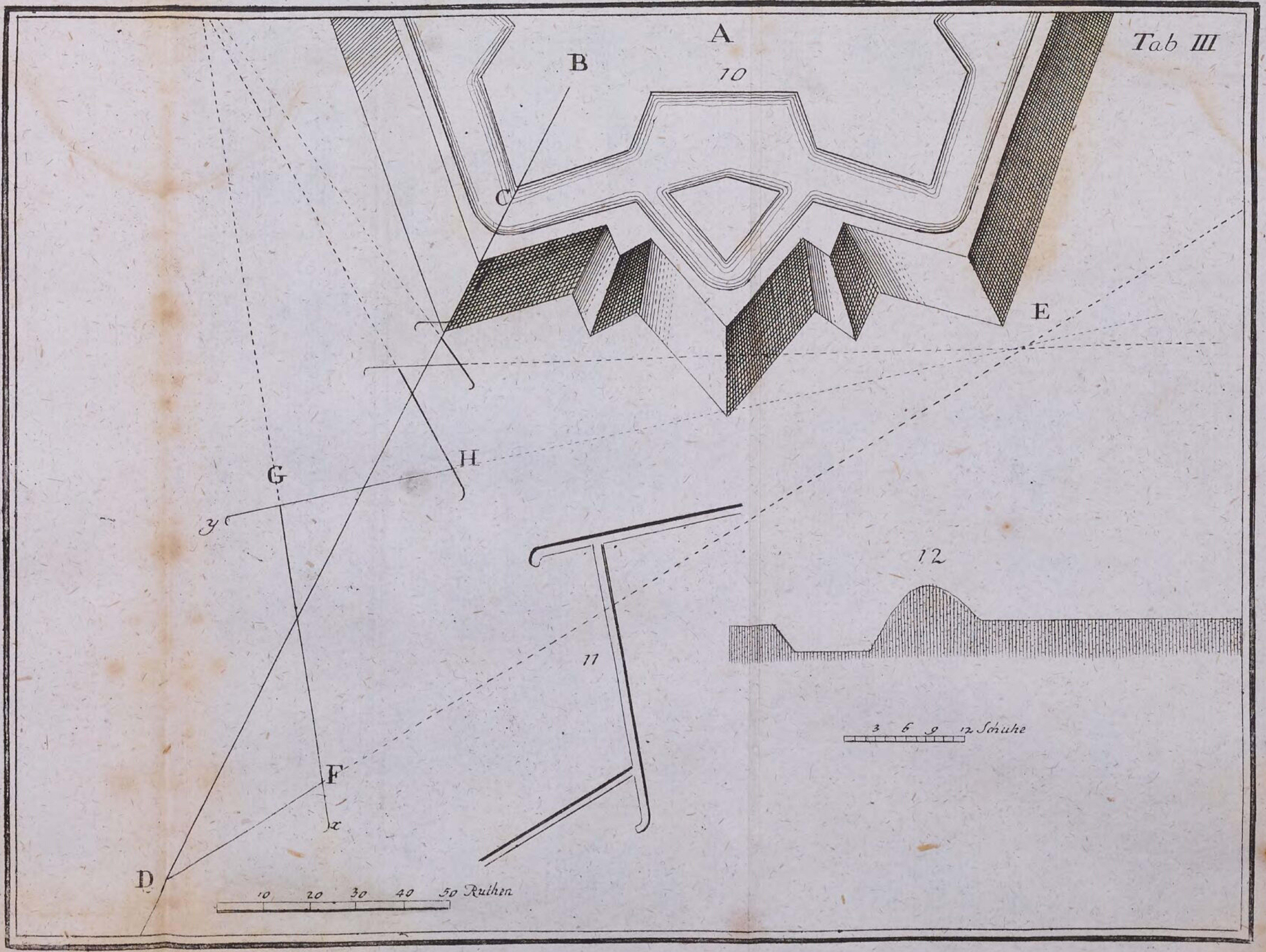
Winkel Berechnung derſelben bey einer Feſtungsmanier §. 192 f.
= = allzuſpitze wie ſie zu befeſtigen §. 219.
= = einwärtsgehende wie ſie zu befeſtigen §. 220.
Wippbäume an einer Zugbrücke §. 169.
Wurzel des Strebepfeilers §. 23.

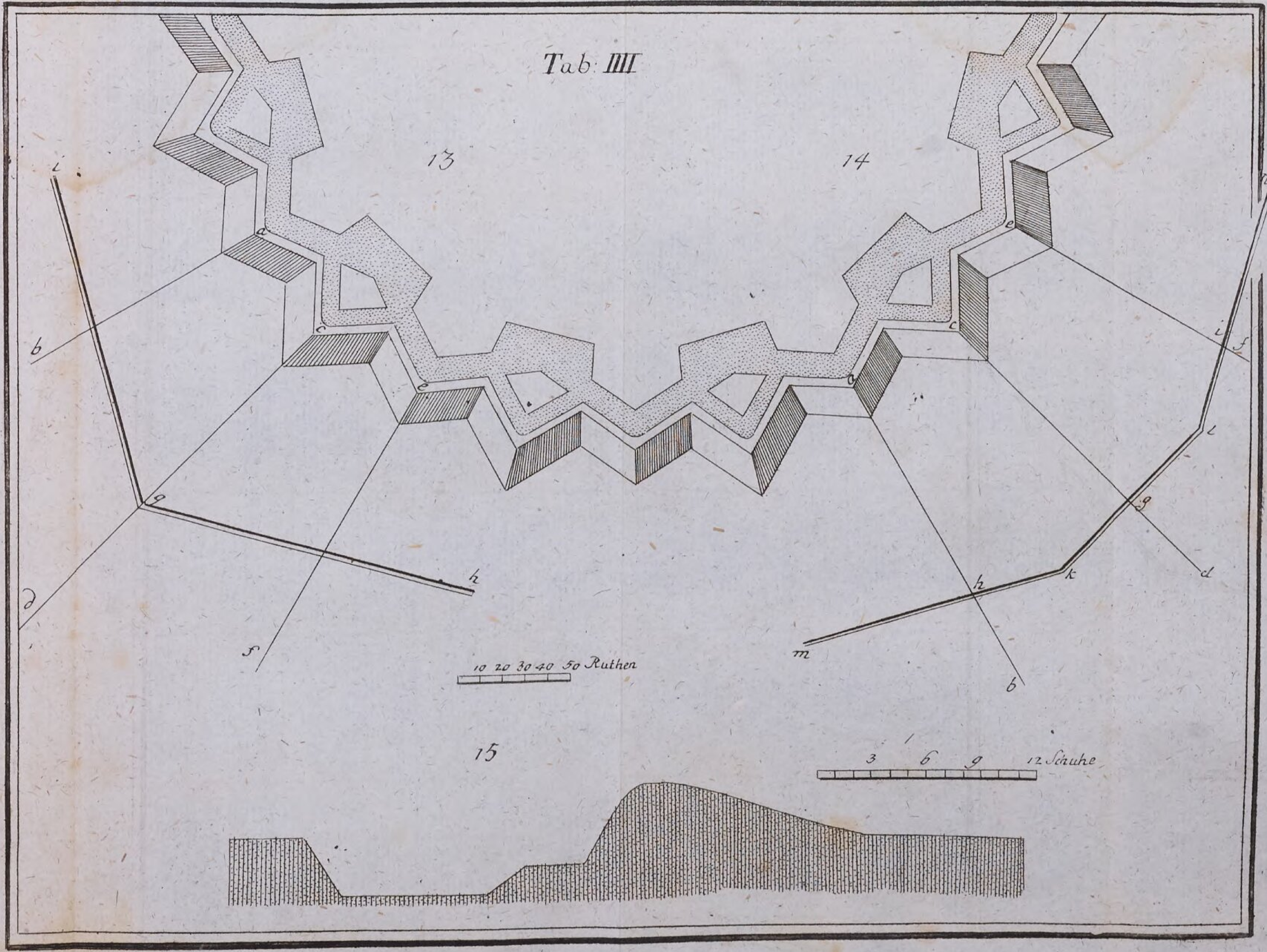
Z.

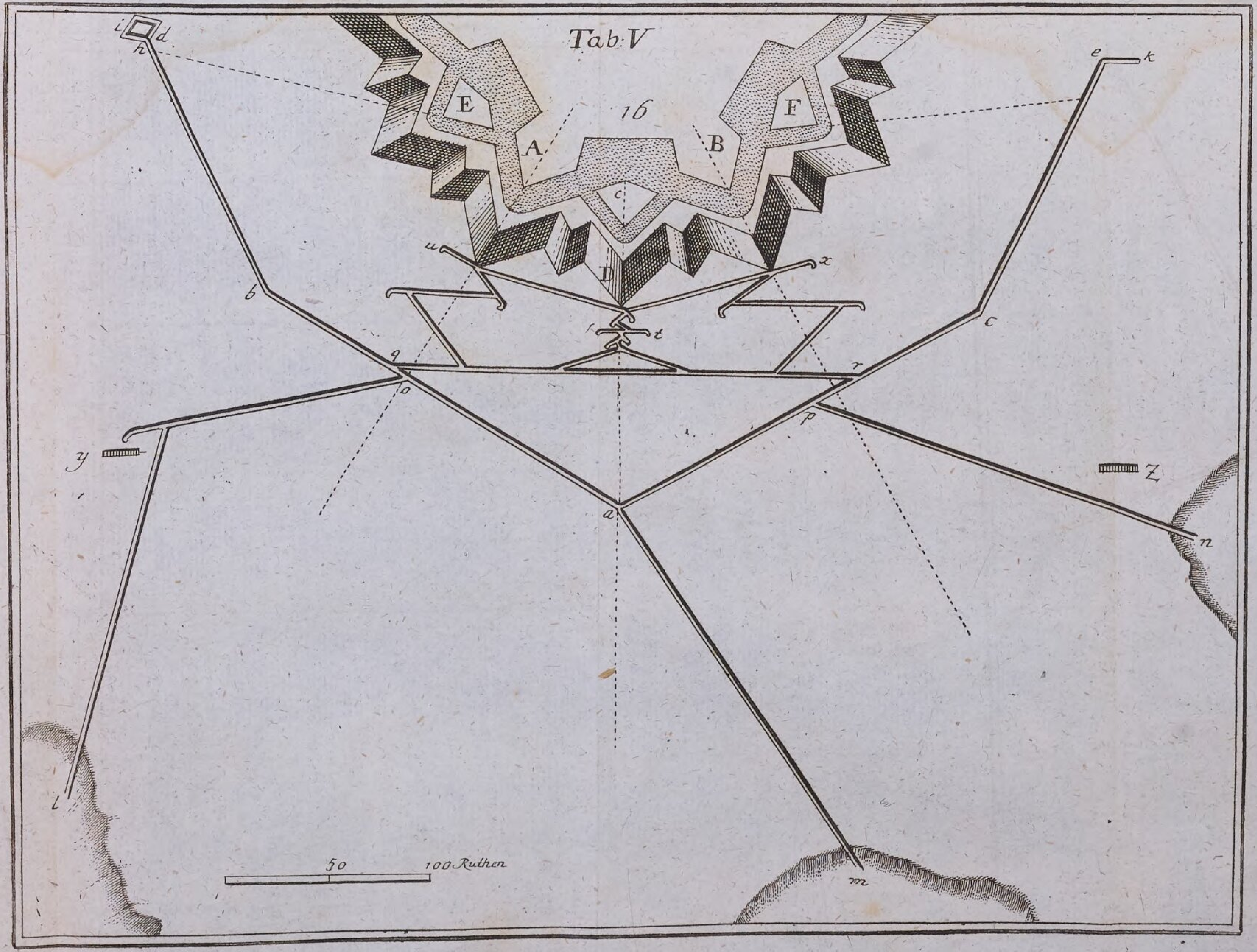
Zeichnung einer Feſtung, Data darzu §. 183.
= = eines Ravelins § 246.
= = eines halben Monden §. 248.
= = einer einfachen Scheere §. 273.
= = einer doppelten Scheere §. 274.
= = eines Hornwerkes §. 275.
= = eines Kronenwerkes §. 276.
Zeichnungsarten einer Feſtung §. 182.
Zeughaus in der Feſtung §. 77.
Zugbrücken §. 169. f.
Zurückgezogene Feſtung §. 158.
Zurückgezogene Flanke §. 108.
Zuſammengeſetzte Flanke §. 103.


Tab: I.
1
2
3
4
5
6
7
A
A
A
8
C
C
D
D
E
E
F
F
B
K
K
G
G
H
H
I
I
L
L
L


Tab: II.
A
A
A
H
B
B
B
C
D
D
D
I
I
E
E
F
G

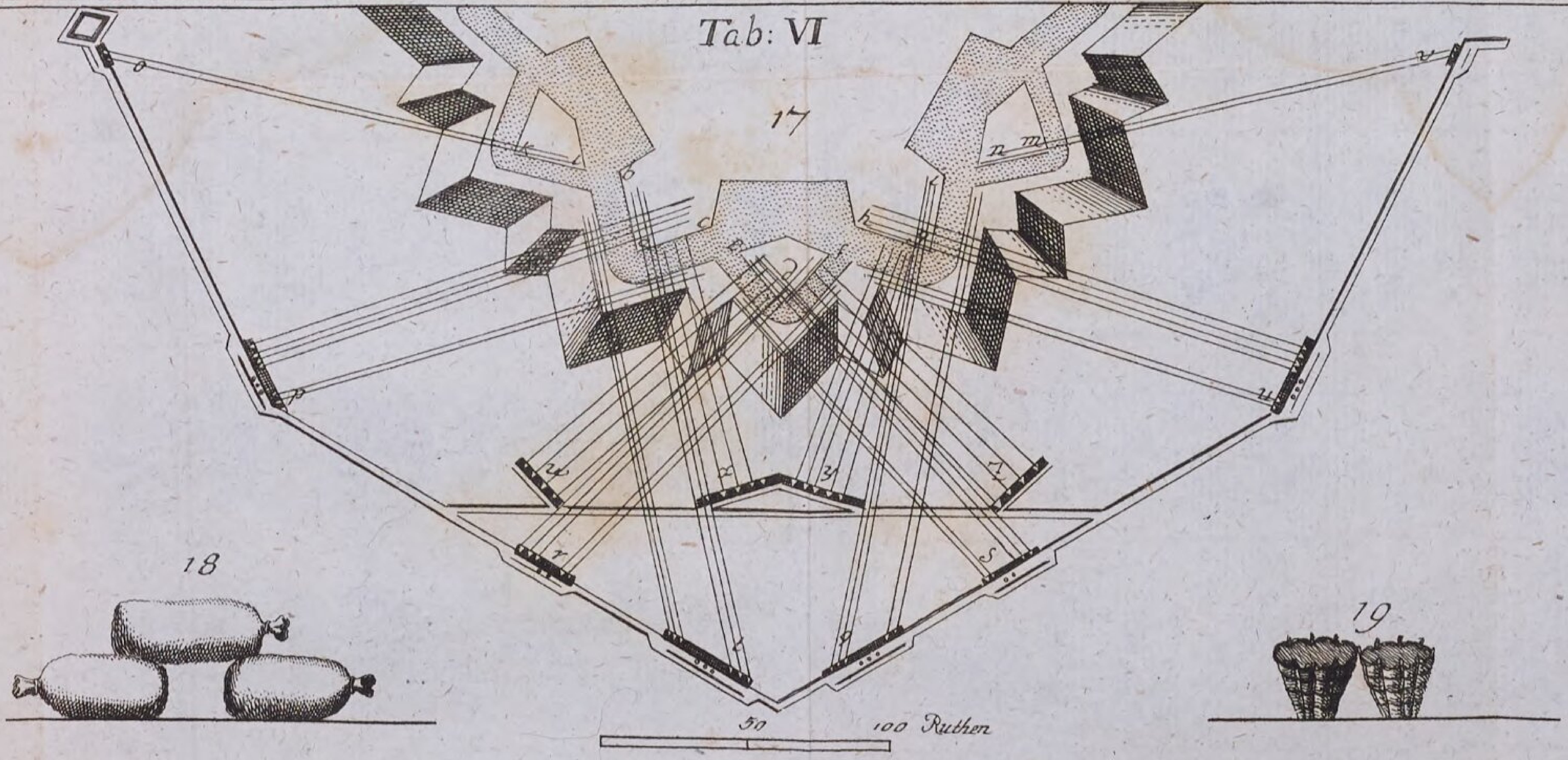

Tab III
A
B
10
C
E
G
H
y
11
12
3 6 9 12 Schuhe
F
x
D
10 20 30 40 50 Ruthen


Tab: IIII
13
14
a
b
c
d
e
f
g
h
i
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
10 20 30 40 50 Ruthen
15
3 6 9 12 Schuhe

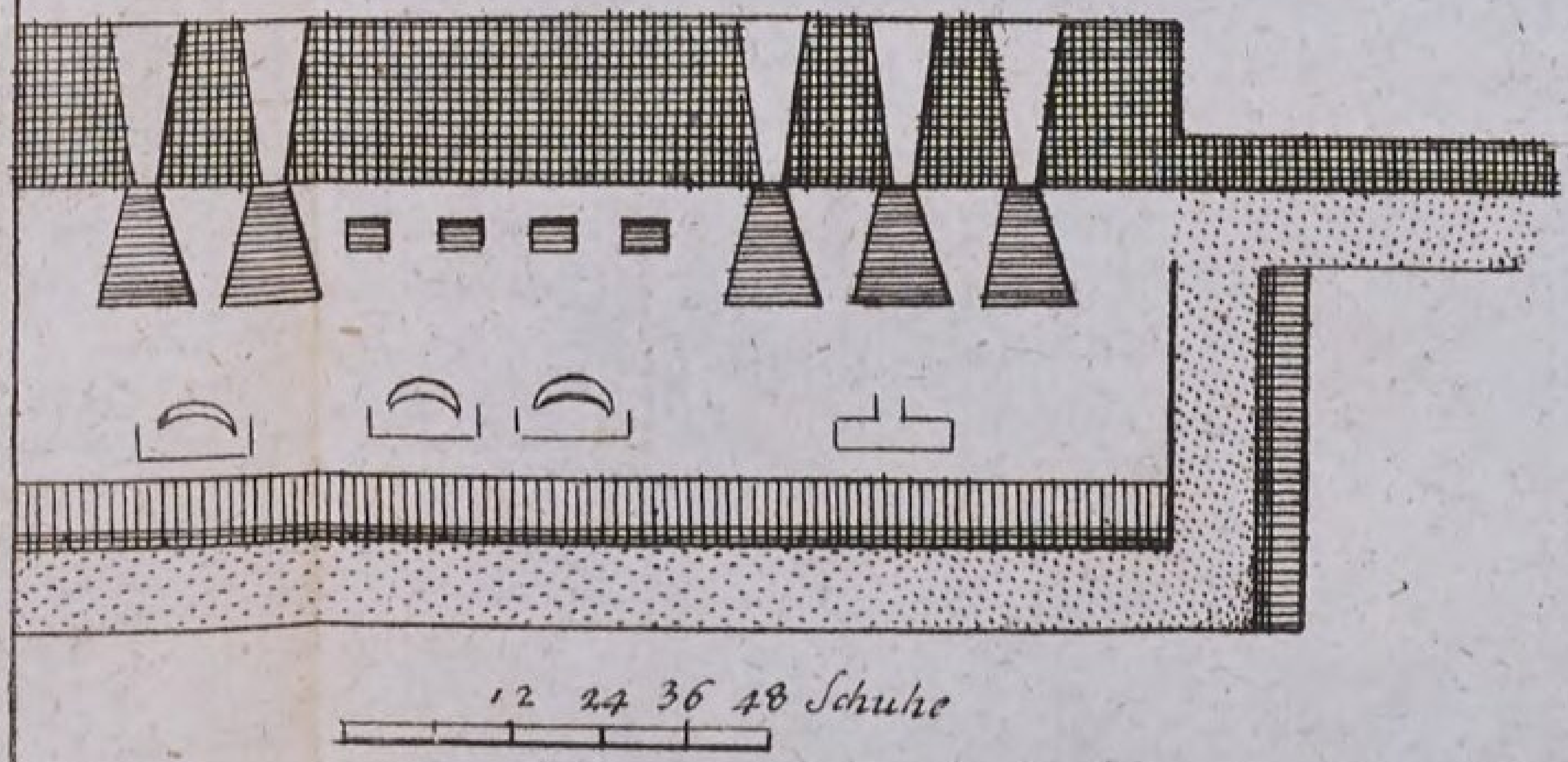

Tab. V
16
E
F
A
B
C
D
a
b
c
d
e
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
x
y
Z
50
100 Ruthen

Tab: VI

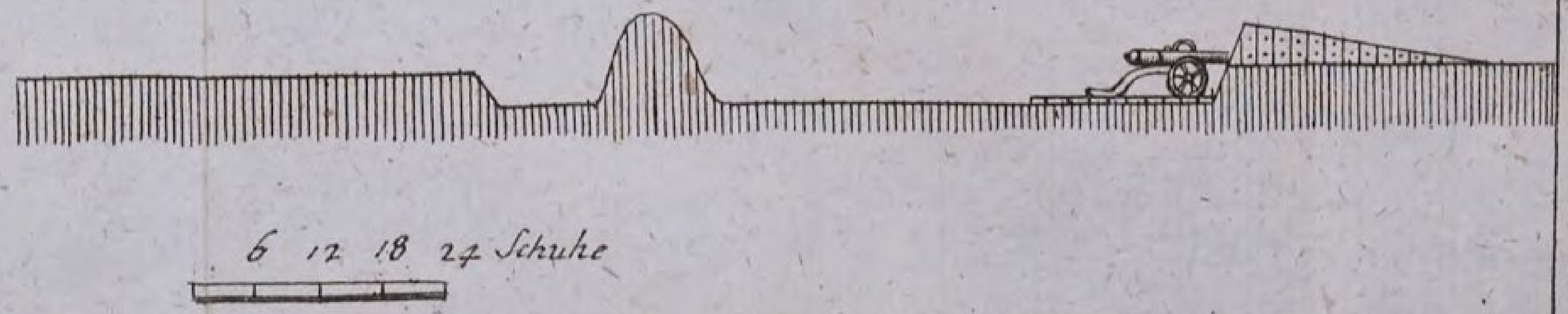
17 18 19

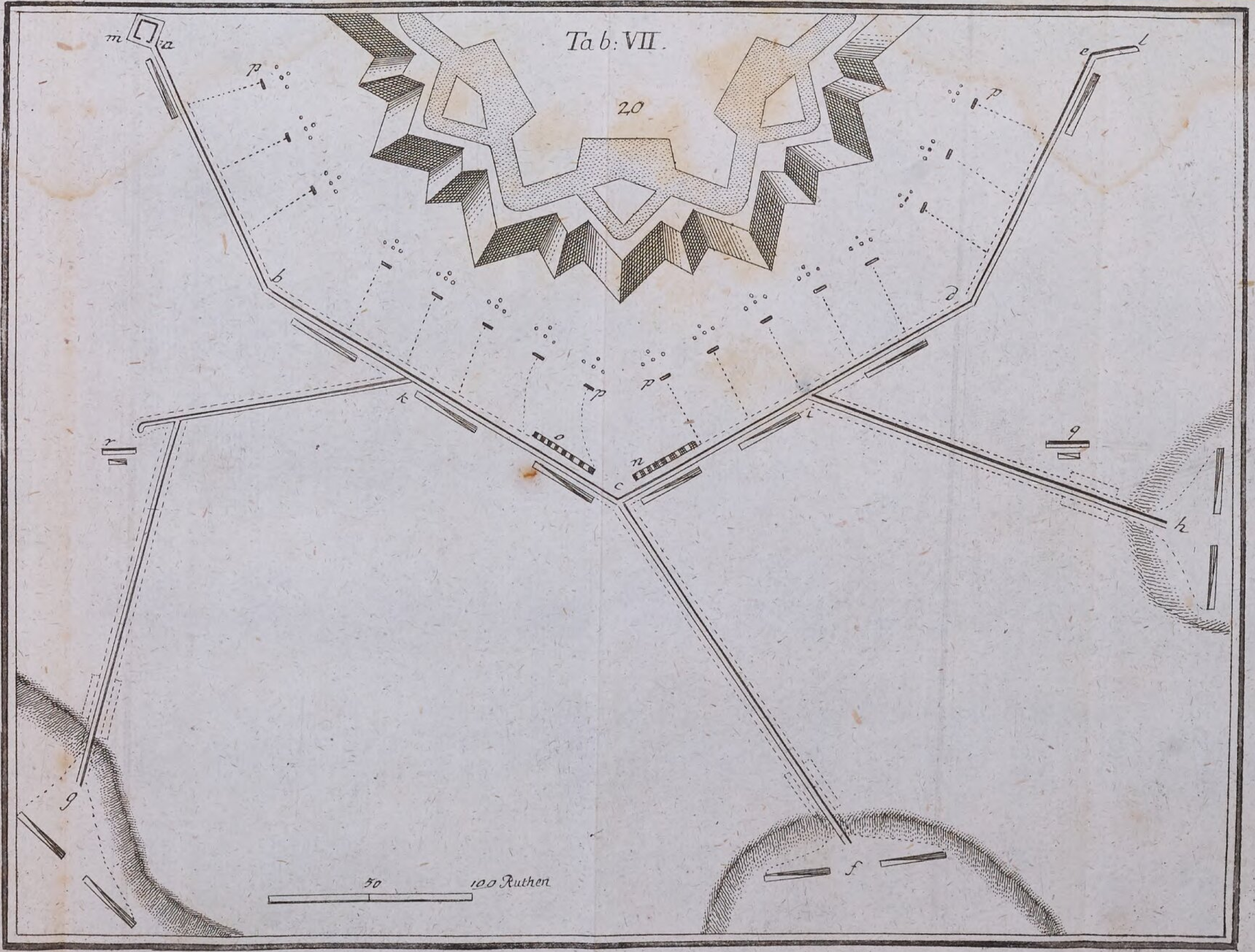


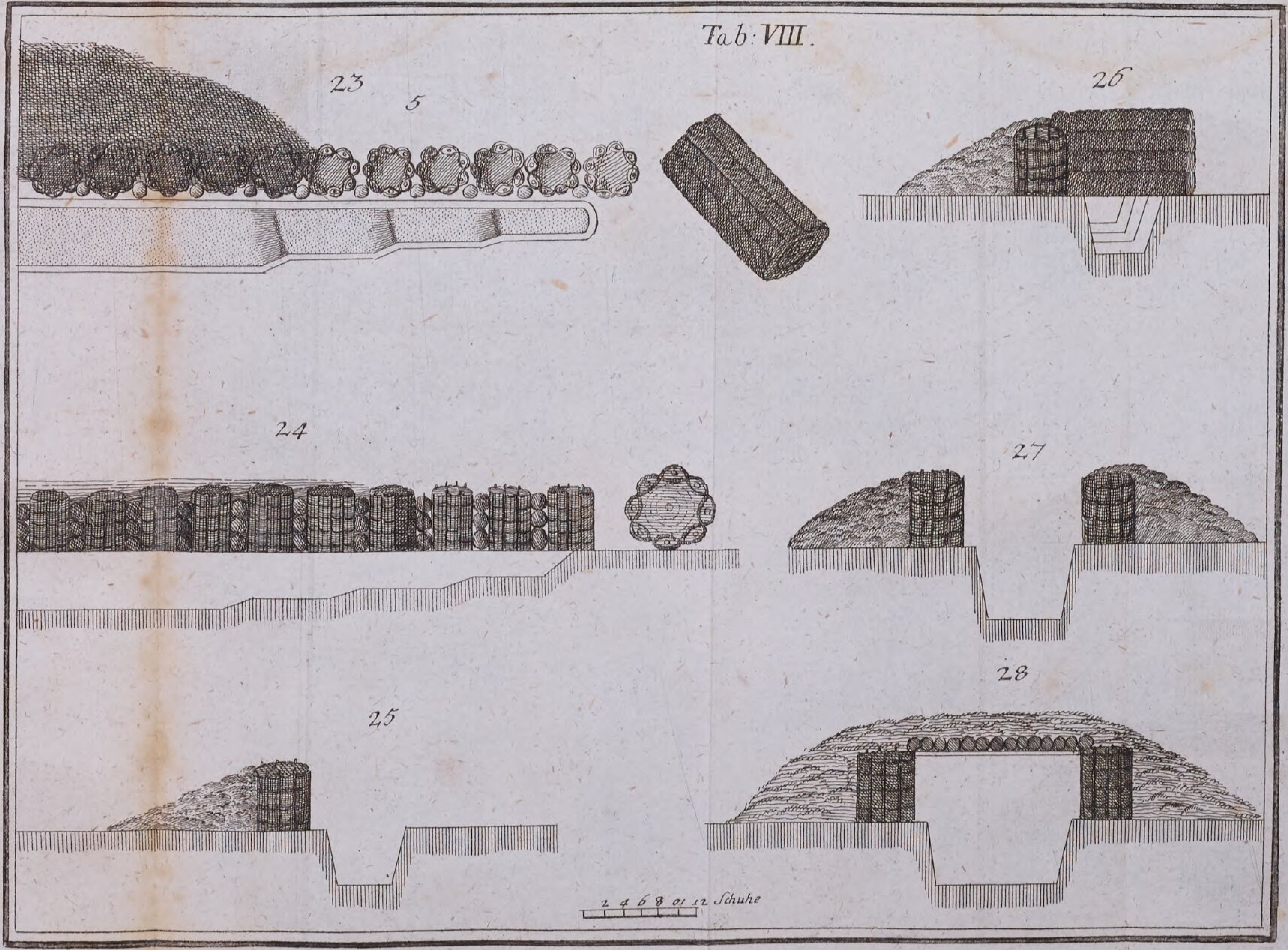
21



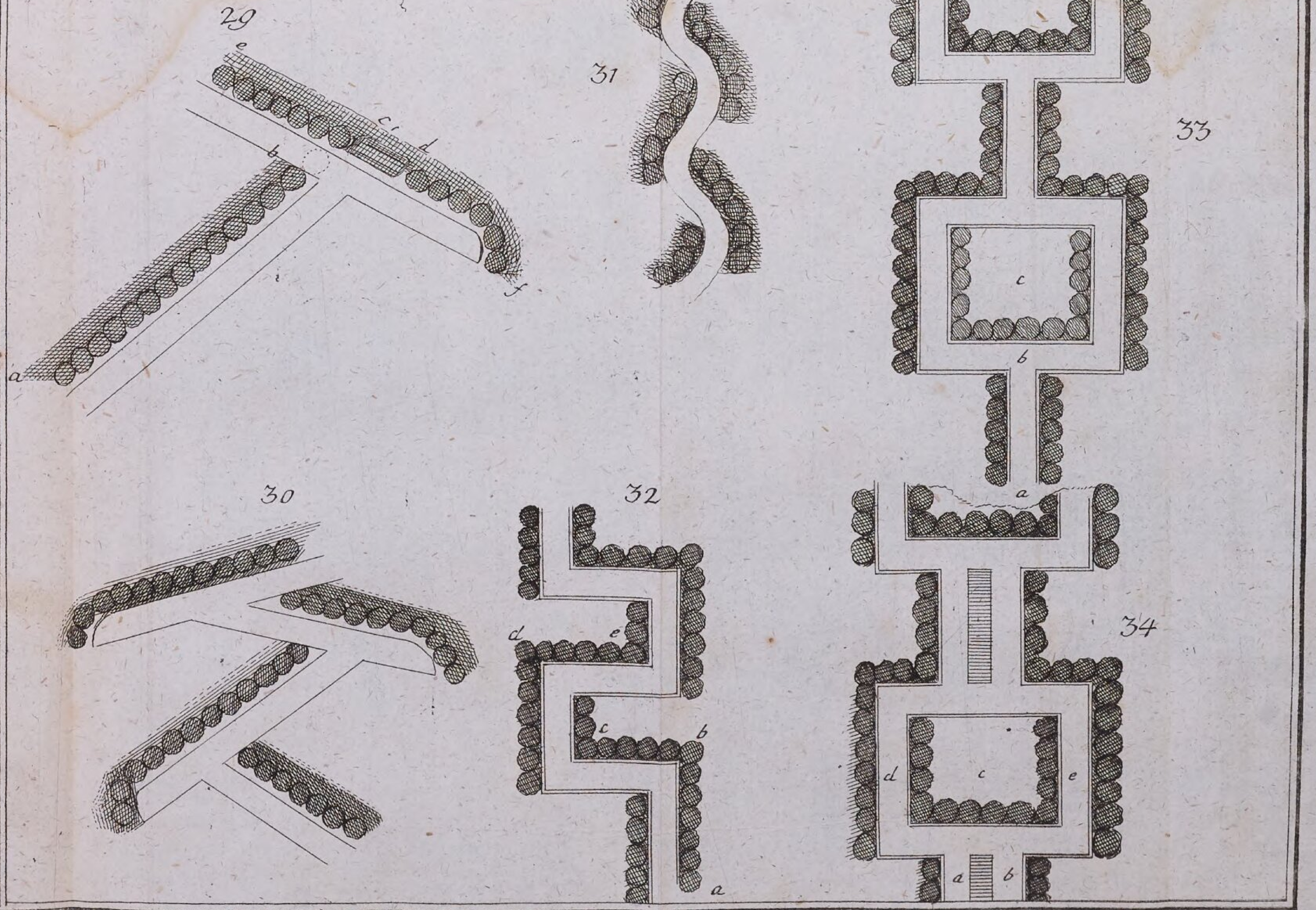
22



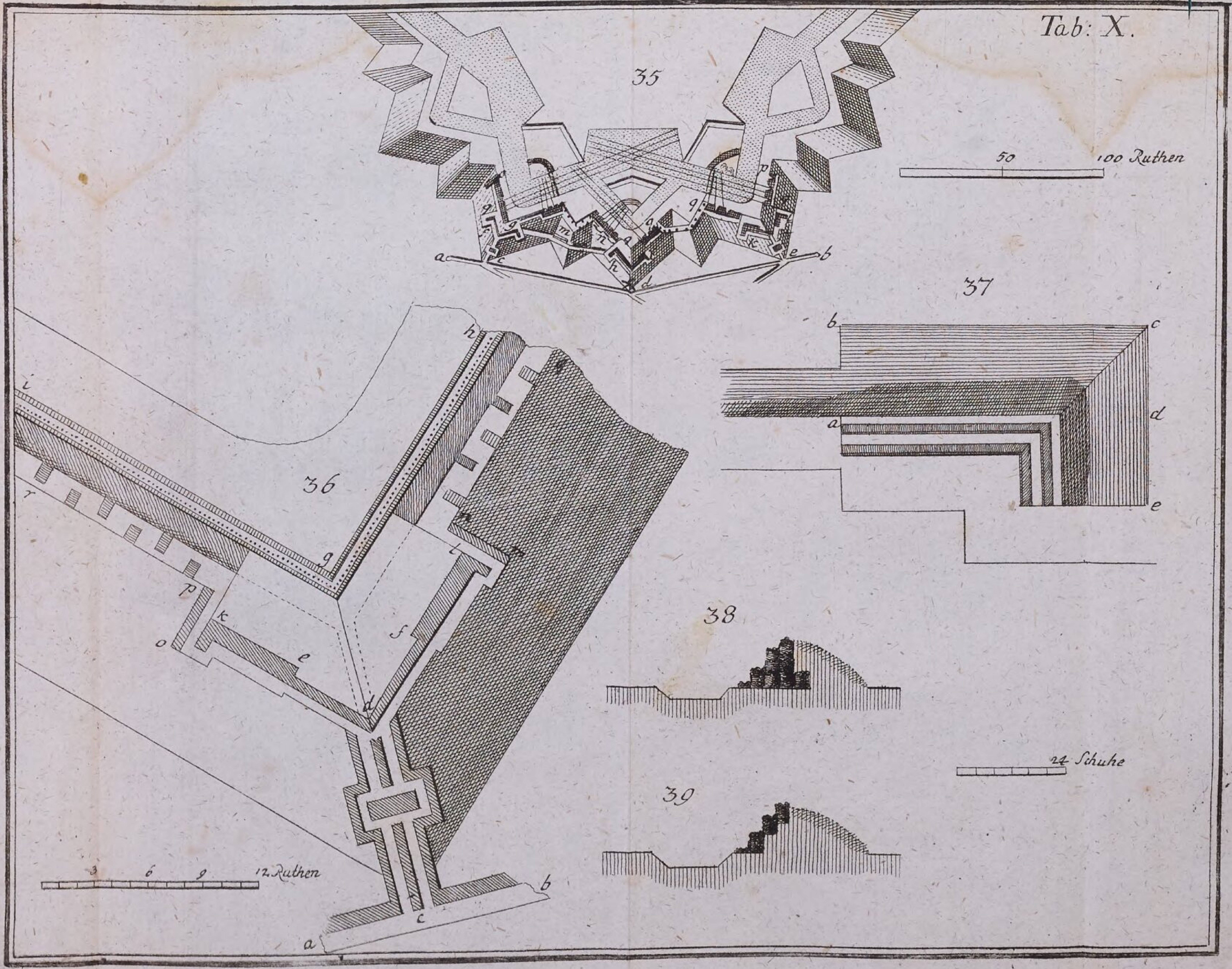

Tab: VII.
20
m
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
n
o
p
q
r
50
100 Ruthen

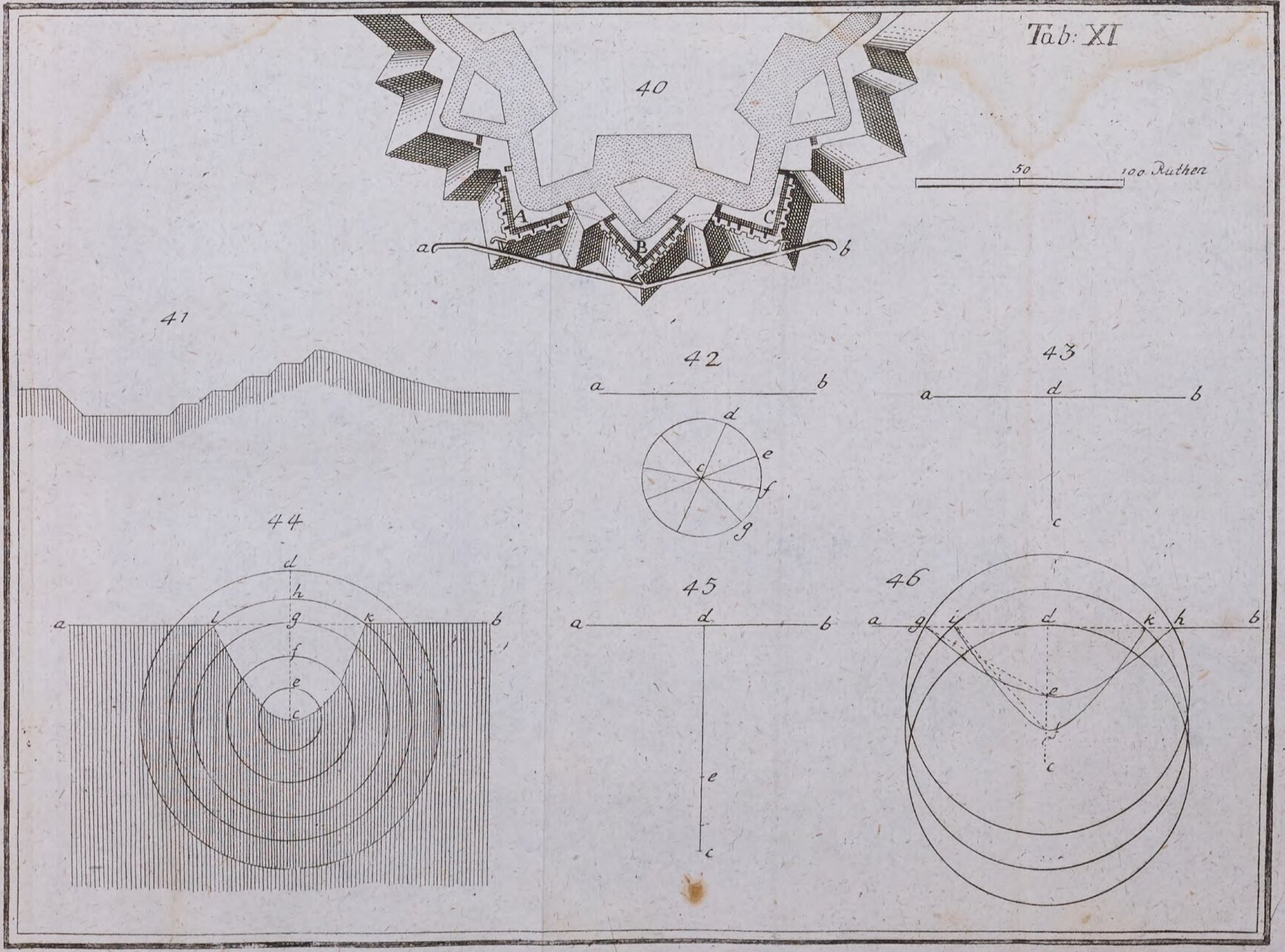

Tab: VIII.
23
5
26
24
27
28
25
2 4 6 8 01 12 Schuhe

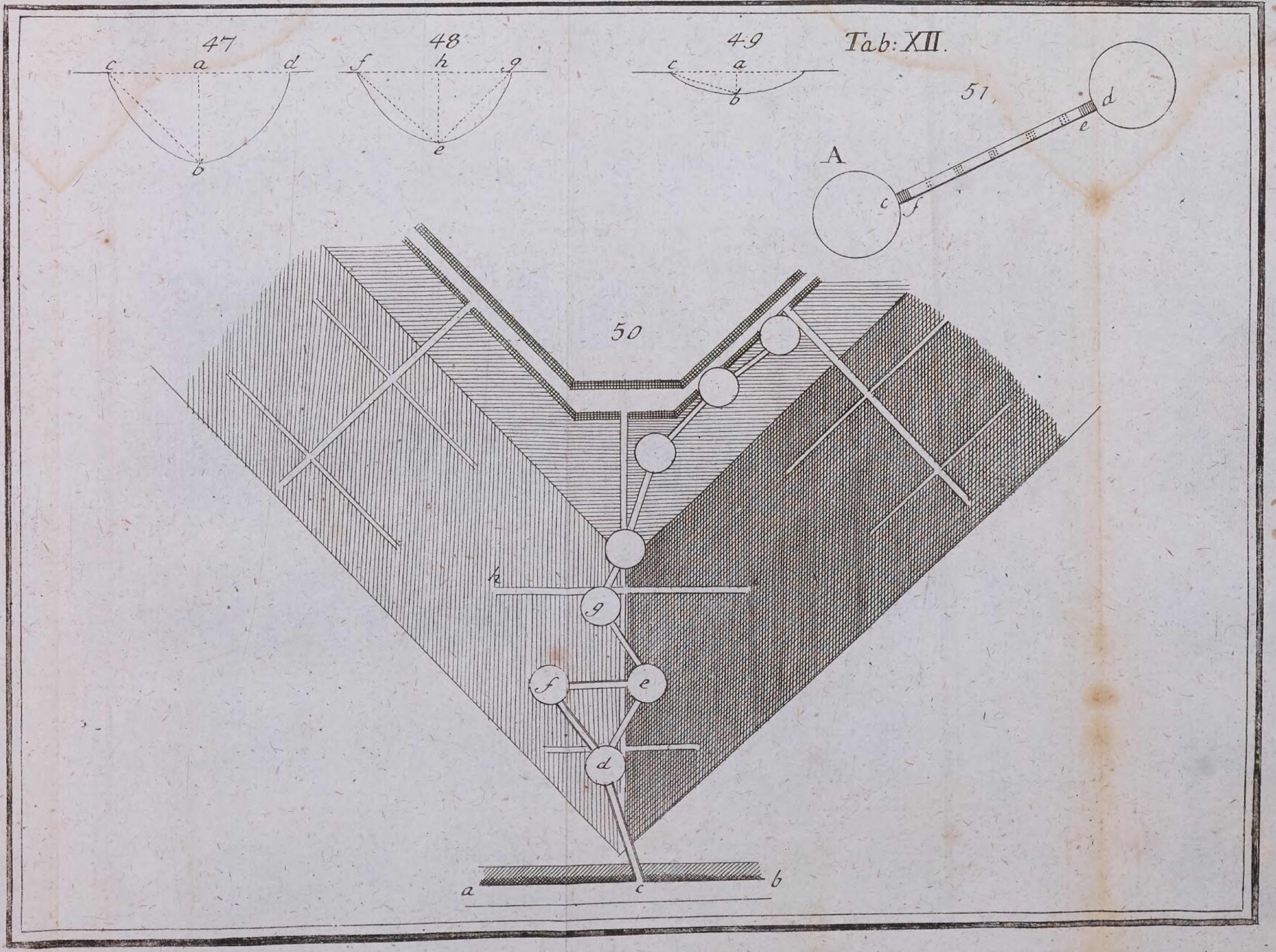
Tab: VIIII.



Tab: X.

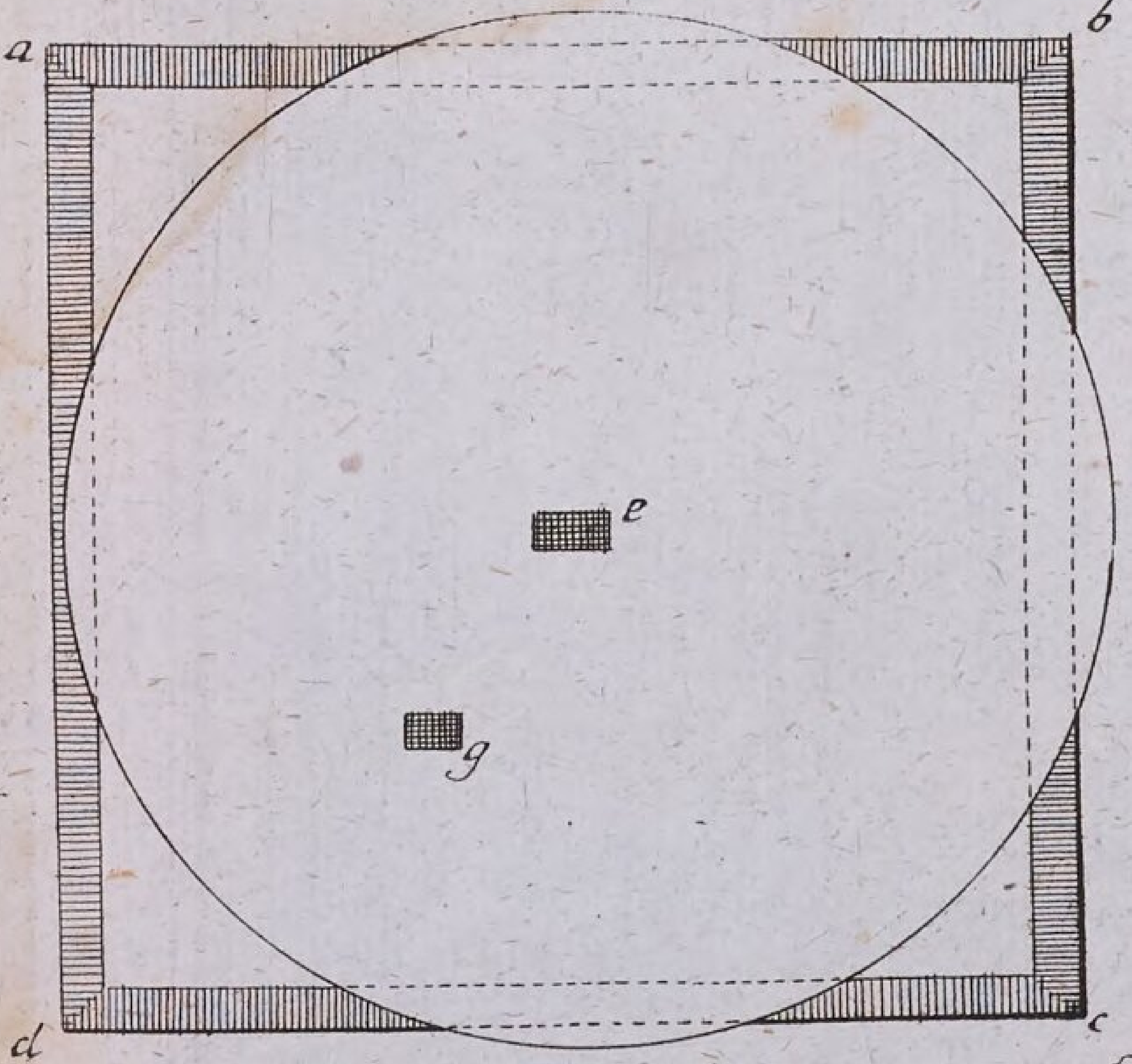

35
50
100 Ruthen
a b c d e g h k m n o p q
36
a b c d e f g h i k l m n o p r
3 6 9 12 Ruthen
37
a b c d e
38
39
24 Schuhe


Tab: XI
40
A
B
C
a
b
50
100 Ruthen
41
42
a b
d e c f g
43
a d b
c
44
d h g f e c
a l k b
45
a d b
e
c
46
a g i d k h b
e f c

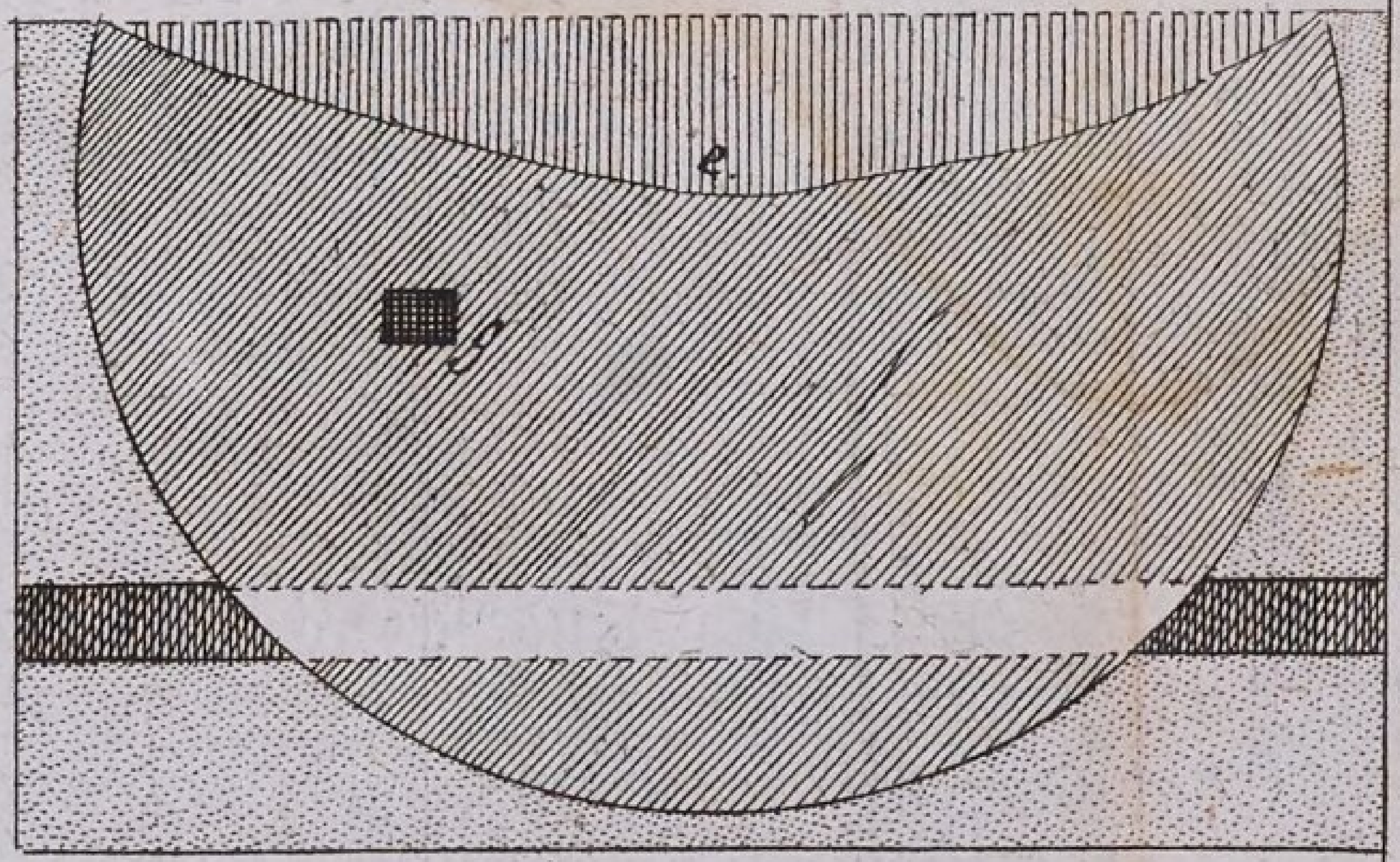

Tab: XII.
47
c a d
b
48
f h g
e
49
c a
b
51.
A
c f
d e
50
k
g
f e
d
a c b

Tab: XIII.

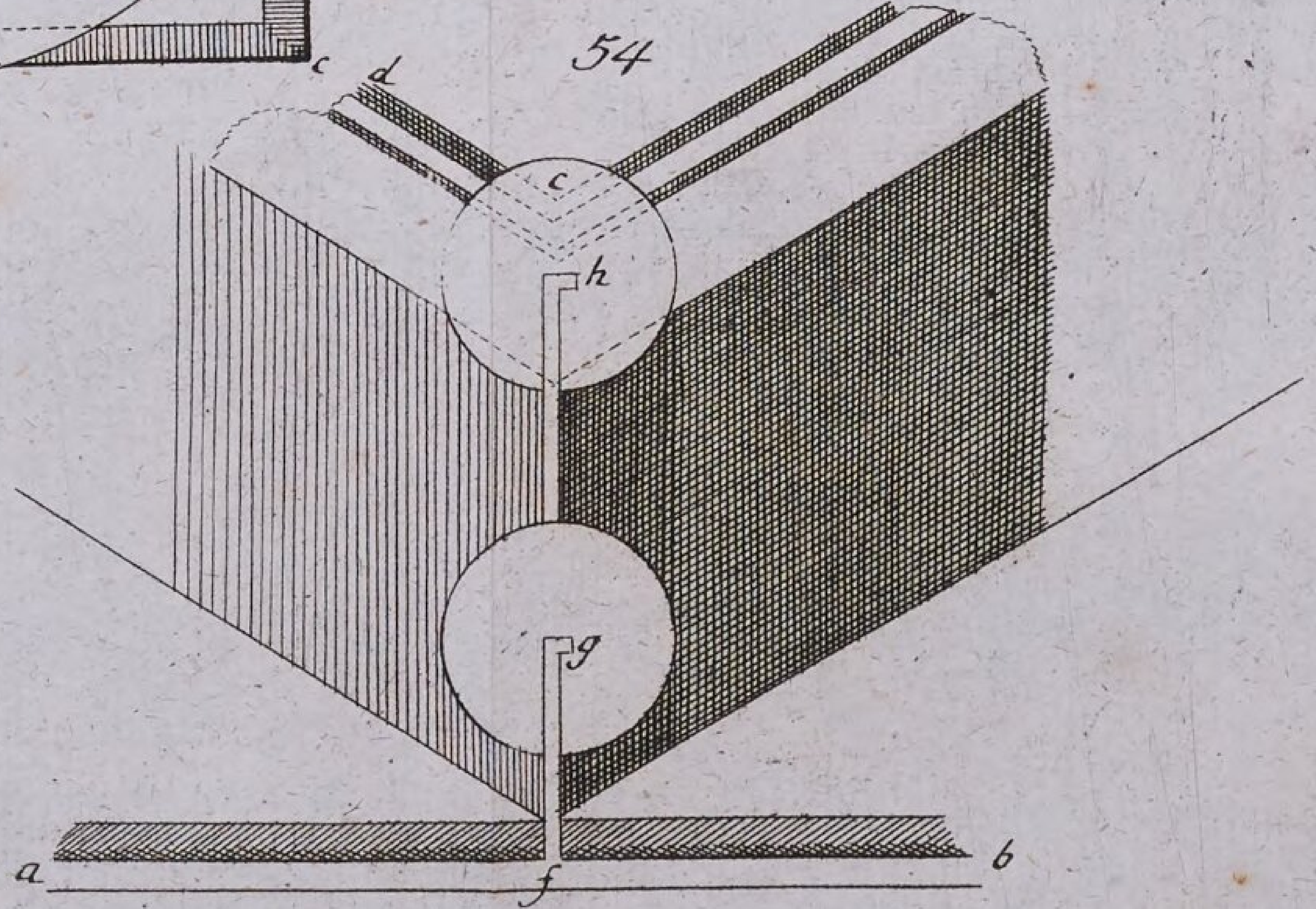
52

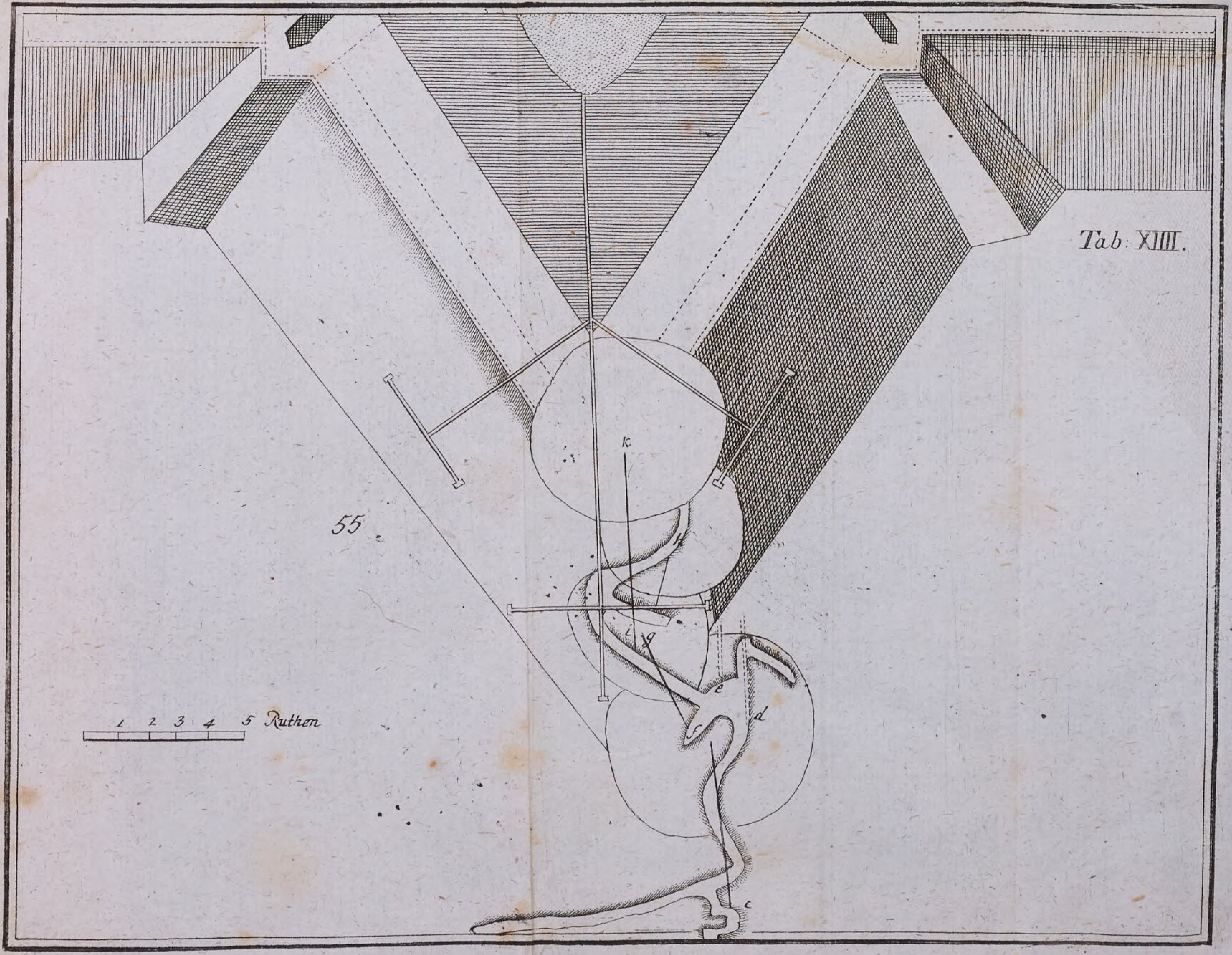


53



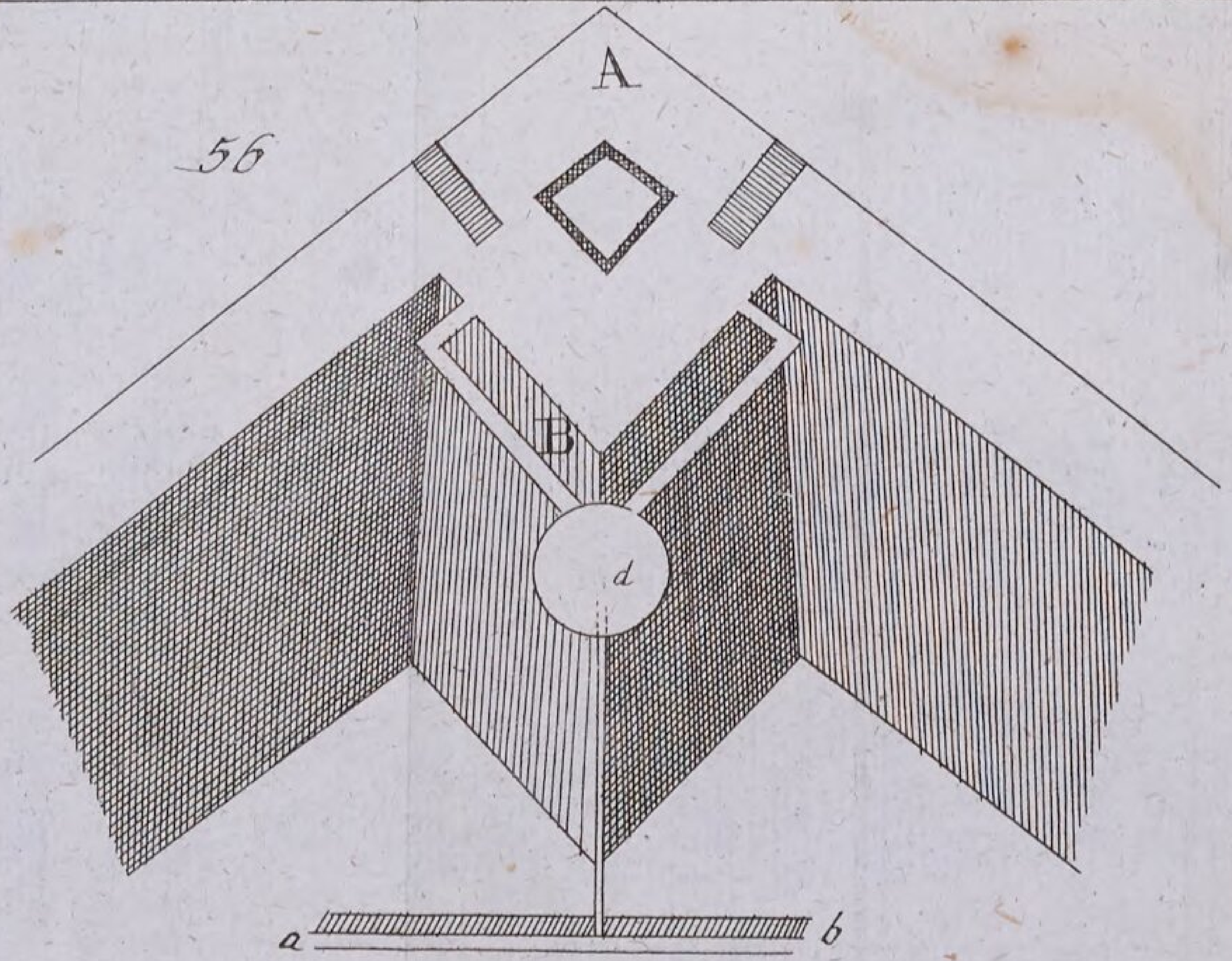
54



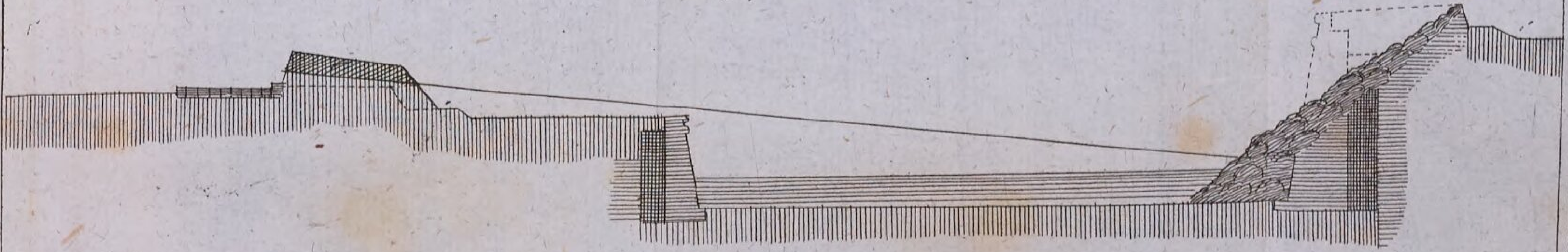

Tab: XIIII.
55
k
h
i
g
e
f
d
c
1 2 3 4 5 Ruthen

Tab: XV

56

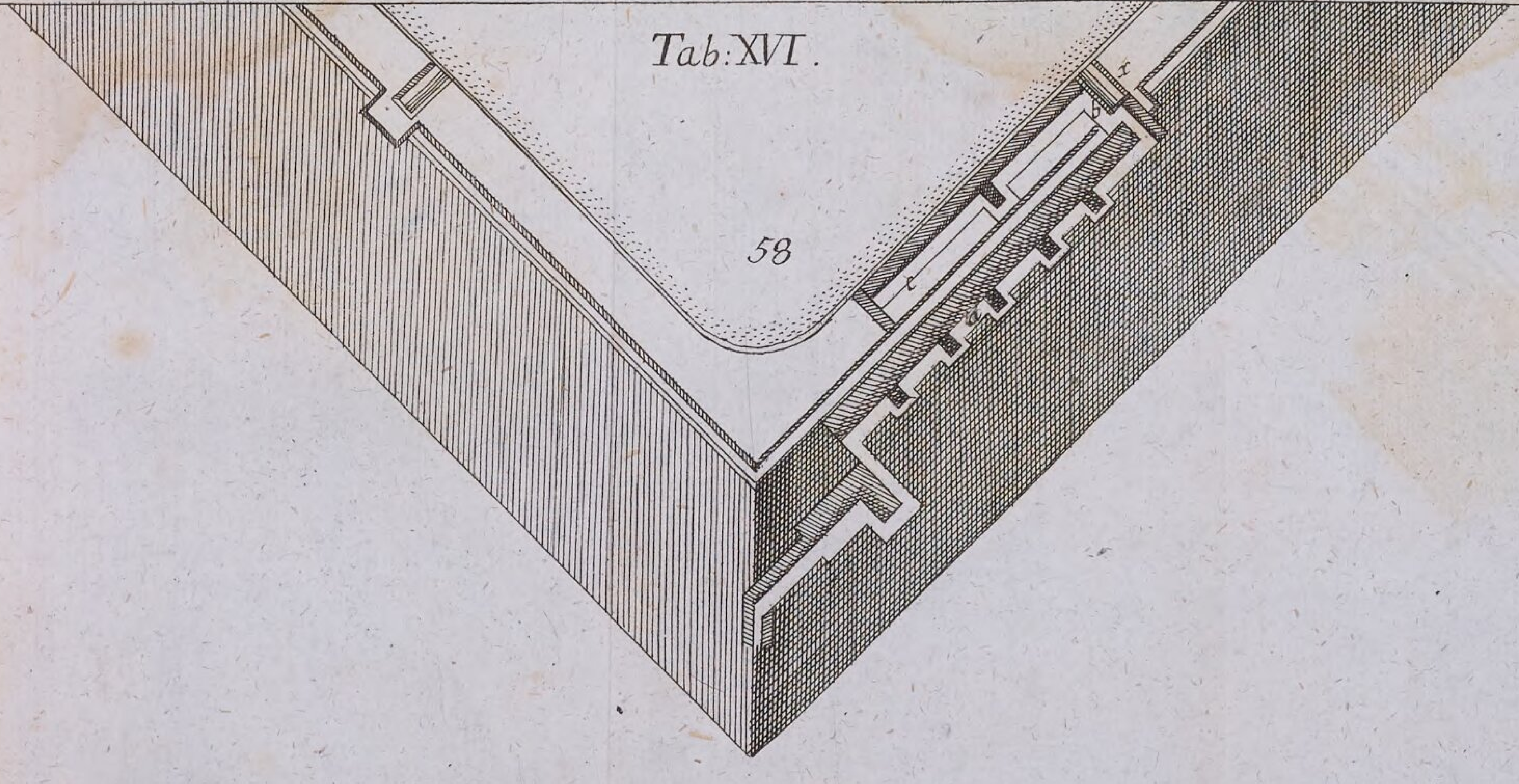


57

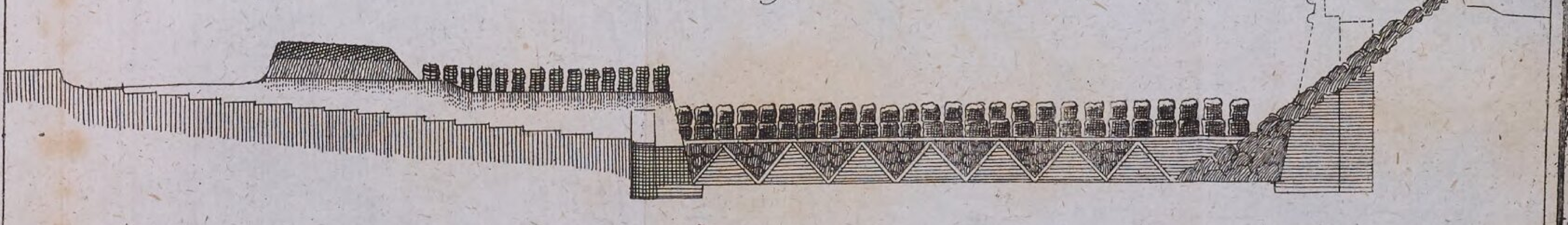


Tab:XVI.

58



59.



Stw 8

Struensee, Karl August <<von>>,

Karl August Struensees Anfangsgründe der Kriegsbaukunst

Bd.: 3

Leipzig ; Liegnitz 1774

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Stw 7532 -3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11283117-5
VD18 15518310-001